

10810

multiMAUS



Håndbog



Udviklingen fra ROCO Lokmaus til <i>multiMAUS</i>	3
Et overblik over <i>multiMAUS</i>	3

Del 1 • Introduktion – Lær *multiMAUS* at kende

Tilslutning af <i>multiMAUS</i>	4
Displayet	5
Tasterne	5
Betjening af <i>multiMAUS</i>	
1. Start	7
2. Type lokomotivtilgang	7
3. Kørsel og funktioner	10
4. Nødstop-funktionerne	11
5. Sporskiftestyring	11
6. Hurtigprogrammering	13
7. Kortslutning og overbelastning	14

Del 2 • Menuerne – Programmering for de avancerede, og de der gerne vil være det

Menufunktionerne i <i>multiMAUS</i>	15
Oversigt over menustrukturen	16
1. „Lokomotiv“-menuen	18
2. Menuen „Programmering“	20
3. Menuen „Indstillinger“	21

Del 3 • Bilag – Værd at vide om *multiMAUS* og emnet digital styring

<i>multiMAUS</i>' kompalitet – alle anvendelige enheder	24
Lokomotiver uden dekoder og <i>multiMAUS</i>	24
Master- og slave-princip	25
Kombination af digitale og ikke-digitale anlægsdele	25
Booster 10765	26
Vendesløjfer i digitaldrift	27
Ordforklaring	27
Tips, henvisninger og hurtig hjælp	28
Programmeringshjælp Lokmaus 2/R3 – <i>multiMAUS</i>	29
Fejlmeldinger	30

Fig. 1 – 5: Tilslutningsmuligheder	31 – 35
--	---------

UDVIKLINGEN FRA ROCO LOKMAUS TIL *multi*MAUS

I *multi*MAUS forenes den legendariske Lokmaus' funktionalitet med komforten ved en fuldt udviklet digital centralenhed. Hvad enten du kun bruger *multi*MAUS som en komfortabel køreregulator, eller du ønsker at programmere dine lokomotivdekodere omfattende, så sætter *multi*MAUS standarden for digitale modelbanestyringer på grund af det overskuelige design og den enkle betjening.

Det har været vores mål at udforme også denne Lokmaus, så den betjenes intuitivt. Selv de mange nye funktioner, som denne Lokmaus har fået i tredje generation, er lette at styre. I denne håndbog vil vi gerne præsentere alt det, som *multi*MAUS kan.

Håndbogen er opdelt i flere dele for at bevare overskueligheden. Således er den bruger, der kun vil bruge *multi*MAUS til lege med, ikke nødt til at læse hele håndbogen igennem, men kan nøjes med at læse første del.

Denne første del af håndbogen beskæftiger sig med de vigtigste grundliggende oplysninger om tilslutning og betjening af *multi*MAUS. Brugere, der ønsker at udnytte de mangfoldige muligheder for at programmere *multi*MAUS, finder alt om dette emne i anden del. Tredje del handler om specielle temaer vedrørende den digitale modelbane. I ordforklaringen forklares nogle vigtige grundbegreber, som du møder igen og igen, når du beskæftiger dig med digitale modelbaner.

Vi ønsker god fornøjelse med læsningen og selvfølgelig med *multi*MAUS.

Venlig hilsen Modelleisenbahn GmbH

ET OVERBLIK OVER *multi*MAUS

Konceptet

- ▶ Ergonomisk form til enhåndsbetjening
- ▶ Stort LC-display med baggrundsbelysning
- ▶ Enkel indstilling af lokomotivets hastighed og kørselsretning via drejeregulatoren
- ▶ Drejeregulator med stop i 0-stilling
- ▶ Flere sprog
- ▶ Kompatibilitet med andre DCC / NMRA-kompatible styringer
- ▶ ROCO digitalsystemet kan udbygges med op til 31 input-enheder såsom flere Lokmaus- eller *multi*MAUS-enheder, RouteControl osv.
- ▶ Fremtidige opdateringer via RS485 og ROCOMOTION (X-BUS)

Muligheder

- ▶ Administration af 9.999 lokomotivadresser, enten via lokomotiv-bibliotek eller lokomotivadresse
- ▶ Alfanumerisk lokomotivnavn-visning med lokomotivdatabase til 64 poster eller lokomotiver
- ▶ Styring af lokomotiver med 14, 28 og 128 køretrin; kan indstilles individuelt for hvert lokomotiv
- ▶ Styring af lys og 20 ekstrafunktioner ved lokomotiver
- ▶ Styring af op til 1.024 sporskifteadresser
- ▶ Skrivning af konfigurationsvariable (DCC-CV'er)

Sikkerhed

- ▶ Nødstop med frakobling af hele anlægget
- ▶ Selektivt nødstop for det valgte lokomotiv
- ▶ Børnesikring for funktioner, der kan være et problem for børn (f.eks. programmering)

TILSLUTNING AF *multi*MAUS

Fig. 2 på side 32 viser den basale tilslutning. Et funktionsdygtigt ROCO digitalsystem med *multi*MAUS kræver følgende artikler:

- en forstærker 10764,
- en transformator 10725,
- og et fødeelement 61190 til *geo*LINE-sporsystemet. Hvis du bruger et andet sporsystem, skal du være opmærksom på, at der ikke er en kondensator i tilslutningssporet.

I kapitlet „*multi*MAUS' kompatibilitet“ i tredje del af denne håndbog finder du de andre enheder, du kan anvende sammen med *multi*MAUS.

Før du begynder tilslutningsarbejdet, er det meget vigtigt, at du er opmærksom på følgende henvisninger:



Ved brug af fremmede komponenter sammen med ROCO-komponenter er der ingen garantidækning for beskadigelser eller fejlfunktioner. Garantikravet bortfalder også, hvis *multi*MAUS' hus åbnes.

Slå driftsspændingen fra ved alle tilslutningsarbejder (undtagelse: tilslutning af flere X-bus-enheder, se nedenstående). Arbejd forsigtigt, og sørg ved tilslutningen af sporsystemet for, at der under ingen omstændigheder opstår kortslutninger! Forkert tilslutning kan ødelægge de digitale komponenter. Søg evt. råd hos forhandleren.

For at digitalsystemet kan fungere uden fejl, bør tilslutningskablet til master-Maus-enheden ikke forlænges.

Der må under ingen omstændigheder sluttes en normal transformator til den samme strømkreds parallelt med digitalstyringen. Dette vil ødelægge digitalforstærkeren!

1. Sæt kablet til tilslutningssporet i sporbøsningen „Track Out“ på forstærkeren.
2. Stik det hulstik, der er forbundet med transformatoren via det toplede kabel, i bøsningen „Power In“.
3. Forbind *multi*MAUS og forstærkeren ved hjælp af det medfølgende kabel. Sæt kablet i tilslutningsbøsningen mærket „Master“ på forstærkeren.
4. Først nu skal du forbinde transformatoren med stikkontakten. På den måde undgår du beskadigelser af digitalsystemet.

Bøsningen med teksten „Slave“ bruges til tilslutning af endnu en *multi*MAUS, en Lokmaus 2/R3, RouteControl 10772 eller en pc med softwaren ROCOMOTION. I det tilfælde skal du have tændt for anlægget for at muliggøre en problemfri automatisk tildeling af X-bus-adresser i systemet. Hvis der skal tilsluttes flere af disse enheder, skal du bruge databusfordeler 10758.

Hvis du anvender en Lokmaus 2 som master, er der nogle funktioner i en *multi*MAUS tilsluttet som slave, der ikke kan benyttes. Derfor anbefaler vi altid at anvende en *multi*MAUS som master. Læs i den forbindelse også kapitlet „**MASTER- OG SLAVE-PRINCIP**“ i håndbogens tredje del.

Bemærkning til vejledningen

Et „→“ foran et ord henviser til afsnittet „**ORDFORKLARING**“ i håndbogens tredje del.

„+“ i tegningerne betyder, at der skal trykkes samtidig på de to nævnte taster.

„/“ i tegningerne betyder, at der skal vælges mellem at trykke på en af de to nævnte taster.

DISPLAYET

Alle *multiMAUS*' funktioner kan kontrolleres via det store baggrundsbelyste LC-display. Her gennemgås symbolerne.

Køresymboler

- Pile viser det valgte lokomotiv kørselsretning
- „II” angiver, at lokomotivet holder (via regulator eller selektivt nødstop)

Kortslutning

- Symbolet blinker ved kortslutning eller overbelastning

Stop (stop-tast)

- Symbolet blinker ved nødstop og kortslutning

Shift-symbol

- angiver betjening af Shift-tasten

ABC

- lyser ved tekst-indtastning

MENU

- *multiMAUS* er i menuniveauet

Sporskiftesymbol

- (Lokomotiv-/sporskifte-tast)
- *multiMAUS* er i sporskifte-modus

Lokomotivsymbol (Lokomotiv-/sporskifte-tast)

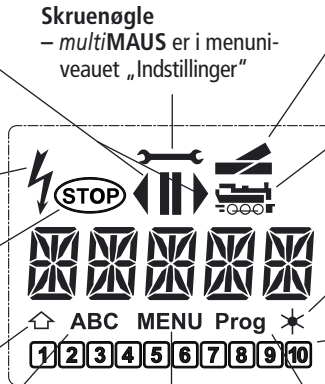
- Køre- eller sporskiftedrift
- med „MENU”: lokomotiv-menu

Lyssymbol (lys-/OK-tast)

- Lokomotivlys tændt

Funktionssymboler (1 – 10)

- angiver de tilkoblede lokomotiv-specialfunktioner
- angiver underordnede niveauer i menuniveauet















TASTERNE

En del af *multiMAUS*' overskuelige koncept er, at antallet af taster er reduceret. Stort set alle funktioner, der er nødvendige for at lege, aktiveres direkte via de respektive taster, som beskrives her. Se i den forbindelse også [fig. 1 på side 31](#).

Bemærk! Piletasterne har – lige som alle andre taster – trods to påtrykte pile kun enkelt trykfunktion.

Ved kombinationer af „Shift”- og en anden tast skal der – som på et computertastatur – trykkes først på „Shift”-tasten. Det samme gælder for „MENU”-tasten.

 Piletaster – i kombination med –	<ul style="list-style-type: none"> – Gennemse lokomotiv-biblioteket (biblioteks-modus) – Søgning af lokomotivadresser (lokomotivadresse-modus) – Indstilling af sporskifter (ligeud eller afgrening, sporskifte-modus) – Gennemse via et menuniveau
 Shift	I biblioteks-modus: – Omorganisering af lokomotivernes rækkefølge ved forskydning I lokomotivadresse-modus: – Gennemse 100'er-pladser (søgefunktion) I sporskifte-modus: – Gennemse sporskiftenumre (søgefunktion)
– i kombination med – Menu	I lokomotivadresse-modus: – Omstilling af køretrin

 Lys / OK – i kombination med –	<ul style="list-style-type: none"> – Tænder eller slukker lyset (ikøredrift) – Bekræfter indlæsninger (i sporskifte-modus og i menuerne) – Åbner ønsket menuniveau eller menupunkter
 Shift	I lokomotivadresse-modus: <ul style="list-style-type: none"> – Vælger et andet lokomotiv ved direkte indtastning af en lokomotiv-adresse
 Stop – i kombination med –	I køredrift: <ul style="list-style-type: none"> – Nødstop for hele anlægget I menudrift: <ul style="list-style-type: none"> – Retur til det pågældende menuniveau
 Shift	I køredrift: <ul style="list-style-type: none"> – Selektivt nødstop for et valgt lokomotiv, der vises i displayet
 Lokomotiv/ sporskifter – i kombination med –	<ul style="list-style-type: none"> – Omskiftning mellem lokomotiv- og sporskifte-modus
 Shift	<ul style="list-style-type: none"> – Skift mellem biblioteks- og lokomotivadresse-modus
 Funktionstaster – i kombination med –  Shift	I køredrift: <ul style="list-style-type: none"> – Til- eller frakobler lokomotivfunktioner F1 – F10 direkte. Lokomotivfunktionerne F11 – F20 til- og frakobles med tasterne 1 – 10 sammen med Shift-tasten. De tilkoblede lokomotivfunktioner ses i displayet. I menu-modus: <ul style="list-style-type: none"> – Alfanumerisk indtastning af et lokomotivnavn i biblioteket – Hurtig adgang til menu-underpunkterne fra menuniveauet I sporskifte-modus: <ul style="list-style-type: none"> – Direkte indtastning af sporskiftenummer <ul style="list-style-type: none"> – Til- eller frakobling af lokomotivfunktionerne F11 – F20. De tilkoblede funktioner kan kontrolleres ved at trykke på „Shift“-tasten. I sporskifte-modus: <ul style="list-style-type: none"> – Aktivering af op til 10 gemte sporskifter (sporskifte-hurtigtaster)
 Shift	I køredrift: <ul style="list-style-type: none"> – Kontrol af de tilkoblede funktioner F11 – F20
 Menu – i kombination med –	<ul style="list-style-type: none"> – Skift til menu-modus (tryk i ca. 5 sekunder) – Direkte retur til lokomotiv-/sporskifte-modus fra alle menuniveauer
 Shift – i kombination med –	<ul style="list-style-type: none"> – Skift til menu-modus – Direkte retur til lokomotiv-/sporskifte-modus fra alle menuniveauer
 funktionstaster	I biblioteks- eller lokomotivadresse-modus: <ul style="list-style-type: none"> – Hurtigprogrammering af CV'er 1 – 5 og 8 (der skal først trykkes på „MENU“-tasten) I sporskifte-modus: <ul style="list-style-type: none"> – Hurtig aktivering af gemte sporskifter („sporskifte-hurtigtaster“)

BETJENING AF *multi*MAUS

Trods dens mange muligheder er *multi*MAUS let og intuitiv at betjene. Et koncept, som ROCO med held har indført allerede med første og anden generation af Lokmus-enhederne. I det følgende demonstrerer vi betjeningen af *multi*MAUS ved hjælp af praktiske eksempler.

Hvis der skulle opstå problemer ved betjening eller programmering, kan du fra [side 28](#) finde tips, henvisninger og en liste med fejlmeldinger.

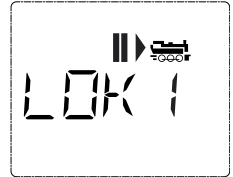
1. Start

Efter idrifttagning af *multi*MAUS viser displayet den animerede tekst „*multi*MAUS“. Derefter går *multi*MAUS i køredrift og viser det første lokomotiv.

1.1. Første anvendelse

Ved den første tilslutning af *multi*MAUS er der kun ét lokomotiv (adresse 3) i biblioteket (fabriksindstilling for „biblioteks-modus“). Displayet viser lokomotivsymbolet, stilstandssymbolet „II“ (dvs. lokomotivet holder stille) sammen med den højre kørselsretningspil og teksten „LOK 1“. Du kan køre med lokomotivet med det samme.

Hvis du har anskaffet *multi*MAUS med et startsæt, er lokomotivet i dette sæt allerede komplet indprogrammeret. Du kan også køre med det samme med dette lokomotiv (afsnit 3).



1.2. Tidligere anvendt *multi*MAUS

Hvis du allerede har haft *multi*MAUS i brug, vises efter start altid det sidst styrede lokomotiv i den respektive modus – bibliotek eller lokomotivadresse.

Ved at gennemse med piletasterne vises de nuværende indstillinger i køredrift – altså kørselsretning, lokomotivnavn eller lokomotivadresse eller de valgte funktioner. Hvis en slave-*multi*MAUS tilsluttes og frakobles, kan denne i modsætning til en frakoblet master-*multi*MAUS (viser kun „II“ og „▶“) huske disse informationer.

2. Type lokomotivtilgang

*multi*MAUS har to måder at opnå tilgang til lokomotivet på:

- med den fabriksindstillede biblioteks-modus: se afsnit 2.1.
- med adresse-modus, dvs. direkte via lokomotivadressen: se afsnit 2.2.

Der skiftes mellem de to modi ved at trykke samtidig på „Shift“- og „lokomotiv/sporskifte“-tasterne.

2.1. Biblioteks-modus

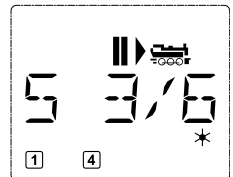
Lokomotiv-biblioteket er en database, der giver dig mulighed for at lagre 64 lokomotiver med navn (fem karakterer), lokomotivadresse og de ønskede køretrin.



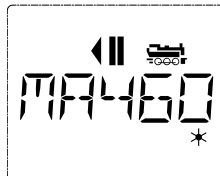
Alle poster gemmes således kun i *multi*MAUS, men ikke i lokomotivdekoderen. Dekoder-lokomotivadressen skal derfor altid ændres via „CV1“ (se „[Hurtigprogrammering](#)“ på side 13). Det er ikke tilstrækkeligt at ændre i biblioteket.

Displayvisning (her f.eks. damplokomotivet i serien „S 3/6“):

- Lokomotivbetegnelse (her „S 3/6“) og lokomotivsymbol
- Kørselsretning (her: Lokomotivet stod eller står stille; pilen angiver den sidste kørselsretning)
- Lys (her: Lokomotivets lys er tændt)
- F1 og F4 (her: lokomotivets aktiverede funktioner).



Aktivering af andre lokomotiver, der allerede er optaget i biblioteket („gennemse“)



Sorteringen af lokomotiverne i biblioteket sker i den rækkefølge, de er indlæst. Du kan selvfølgelig ændre denne rækkefølge:

Vælg lokomotiv



eller



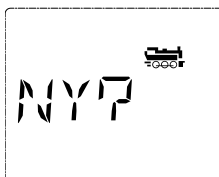
Disse tastekombinationer (tryk samtidig) forskyder lokomotiverne opad eller nedad i biblioteket. Du kan nu kontrollere det omorganiserede bibliotek med piletasterne.

Nyoprettelse af et lokomotiv (her f.eks. diesellokomotivet i DSB-serien ML 6):

Indtastning

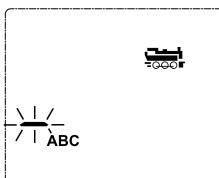
Displaymelding

Bemærkning



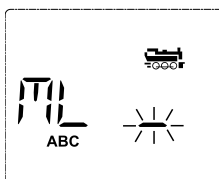
Den ledige hukommelsesplads angivet med „NY ?“ findes ved at gennemse biblioteket med „piletasterne“.

Bekræft med „OK“.



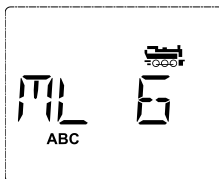
Nu indtastes lokomotivnavnet. Der er fem pladser til rådighed til navnet. I dette eksempel bliver „Taigatrommel“ til „TAIGA“.

Den første plads markeres med en blinkende markør.



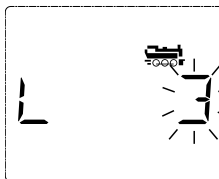
Navnet indtastes via funktionstasterne 1 – 0, der fungerer, som når man skriver en sms på en mobiltelefon: Tryk gentagne gange på en tast, indtil det ønskede tegn vises. Markøren blinker og fryser et øjeblik, efter at det rigtige tegn er indtastet, før den springer til næste plads.

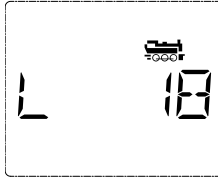
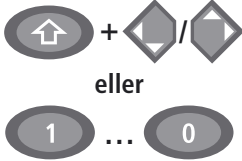
Et enkelt tryk på tasten „0“ svarer til mellemrum, mens „0“ først vises efter andet tryk. Specialtegn (/, -, \, *, [,], ;, >) skrives ved at trykke flere gange på tasten „1“. Indtastningsfejl korrigeres ved at gå en eller flere pladser tilbage med den venstre piletast.



Bekræft med „OK“.

Derefter skifter multiMAUS til lokomotivadresen. Der vises en „foreslået værdi“, her „3“.



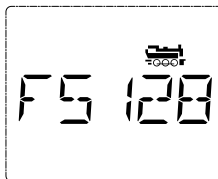
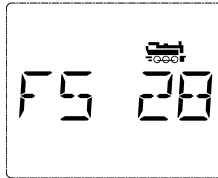


Ret den „foreslåede værdi“ enten ved hjælp af „Shift“-tasten og en piletast eller ved direkte indtastning af nummeret med funktionstasterne.

Denne ændring virker kun for biblioteks-navnetildelingen! Dekoder-adressen skal ændres via CV1 ([se afsnit 6, side 13](#)).

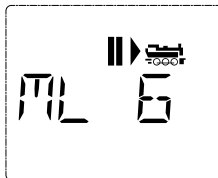
Bekræft med „OK“.

Valget af [→køretrin](#) foretages med piletasterne. Du kan vælge mellem tre muligheder: 14, 28 eller 128 køretrin. Fra fabrikken er der indstillet 28 køretrin. Hvis du har valgt en anden forindstilling i menuen „INDSTILLINGER“, vises denne på displayet.



Hvis du stiller om til 128 køretrin, er det muligt at styre lokomotivet meget præcist. Moderne dekoderer rummer mulighed for denne fine styring.

Tryk blot på „OK“, hvis intet skal ændres.



Når du trykker på „OK“-tasten sidste gang, er du færdig med at indlæse lokomotivet i biblioteket. Tilbage er kun at kontrollere, om lokomotivadressen i biblioteket er identisk med adressen, der er gemt i lokomotivdekoderen. Programmér evt. lokomotivadressen igen ([se afsnit 6, side 13](#)).

Nu kan lokomotivet styres.

2.2. Lokomotivadresse-modus

multiMAUS giver også mulighed for, at du udelukkende kan styre dine lokomotiver via dekoder-adressen. Displayet viser da lokomotivadressen med et „L“ foran – her lokomotivadresse 36, lokomotivsymbolet og de valgte funktioner.

En anden lokomotivadresse kan vælges på to forskellige måder:

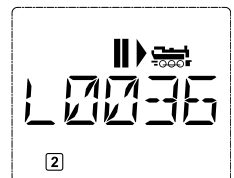
- ved hjælp af piletasterne,
- direkte ved nummerindtastning med funktionstasterne, efter at „Shift-“ og „lys OK“-tasten er holdt inde samtidig.



Køretrinene kan ændres enten i menuen „LOK“ > „BEARBEJD“ ([se del 2 „Menuerne“](#)) eller ved hjælp af tastekombinationen „MENU“ og en piletast. Omstillingen foretages med en piletast; med „STOP“-tasten kommer du tilbage til lokomotivadresse-modus.

Ved adressesøgning med piletasterne er [→ „Smart-Search-funktionen“](#) en hjælp. Her stopper søgningen ved det sidst valgte lokomotiv, når piletasten holdes inde, og den fortsætter først efter kort tid igen.

Vejledning i programmering af en ny lokomotivadresse via CV1 finder du i [afsnit 6, side 13](#).

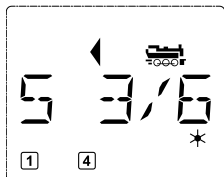


3. Kørsel og funktioner

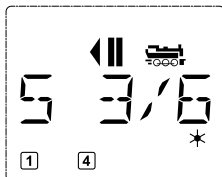
Når du har valgt et lokomotiv i biblioteket eller direkte via lokomotivadressen, er det straks køreklart. Ved at dreje på den store køreregulator kan du bestemme kørselsretning og hastighed. Både kørselsretning og stilstand vises i displayet over hhv. lokomotivnavn eller lokomotivadresse.

Når lokomotivet holder stille (displayvisning „II“), vises også den sidste kørselsretning. På den måde ser man let, om den evt. tændte lokomotivbelysning også er rigtigt orienteret, dvs. hvidt lys foran på toget og rødt lys bagpå.

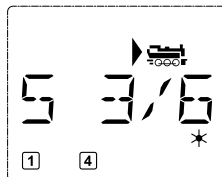
Baglæns



Stilstand



Forlæns



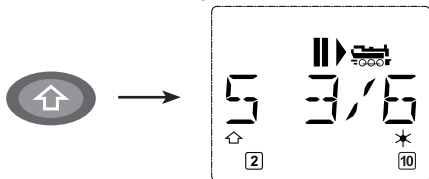
Hvis et lokomotiv styres af en anden *multiMAUS* eller Lokmaus, blinker lokomotivsymbolet. Læs i den forbindelse også kapitlet „[MASTER- OG SLAVE-PRINCIP](#)” på side 25.

Lokomotivfunktionerne som f.eks. lyden i et sound-lokomotiv aktiveres via funktionstasterne. De første 10 funktioner kan udløses direkte via de respektive taster.

For funktionerne F11 – F20 skal du trykke på „Shift”-tasten samtidig med den pågældende funktionstast.

Displayet viser de aktuelt aktiverede funktioner. I ovenstående figurer er det f.eks. funktionerne F1 og F4.

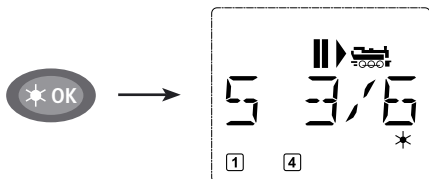
De tilkoblede funktioner i andet niveau – F11 – F20 – kan kontrolleres ved at trykke på „Shift”-tasten. I nedenstående figur er F12 og F20 aktiveret. Pilen „↑” står her for 10'er-pladsen og tolkes altså for F11 – F19 som „1” og for F20 som „2”.



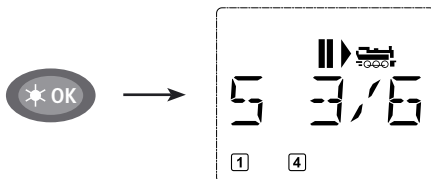
Det fremgår af driftsvejledningen, hvilke funktioner der er til rådighed for dit lokomotiv.

Lokomotivlyset tændes og slukkes med „lys/OK”-tasten. Som bekræftelse af tændt lokomotivlys lyser stjernen „*” nederst til højre i displayet.

Tændt



Slukket



4. Nødstop-funktionerne

Hvis der er udsigt til en kollision: Med „STOP“-tasten kan du altid og øjeblikkeligt forhindre et større uheld. For ikke at indstille hele anlægget kan du ved hjælp af „selektivt lokomotivstop“ straks standse det valgte lokomotiv, som er vist i displayet.

4.1. Nødstop

Når der trykkes på „STOP“-tasten, afbrydes spændingen på sporet øjeblikkeligt, og STOP-symbolet i displayet blinker. Når der igen trykkes på „STOP“-tasten, forsynes anlægget med spænding igen.



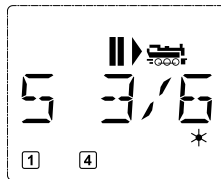
4.2. Selektivt lokomotivstop

Det selektive lokomotivstop stopper kun det lokomotiv, der netop styres fra **multiMAUS**.

Indtastning



Displaymelding



Bemærkning

Tryk på „Shift“- og „STOP“-tasten samtidig. Lokomotivet stopper øjeblikkeligt, og i displayet vises stillands-symbolet „II“ (og den sidste kørselsretning).

Bemærk! Ved en Lokmaus 2 eller R3 med belysning tilsluttet som slave tilbagemeldes denne type nødstop **ikke** ved, at **begge** retningspile lyser. Kun den sidste retning vises.

Når køreregulatoren drejes, ophæves lokomotivstoppet, og lokomotivet kører igen.

5. Sporskiftestyring

Med **multiMAUS** kan du styre op til 1.024 digitale sporskiftedrev med ægte sporskifteadresser uden at skulle bruge en lokomotivadresse (som ved Lokmaus 2/R3) til det. Desuden kan du på et vilkårligt tidspunkt i køredrift skifte til sporskifte-modus og tilbage ved at trykke på „lokomotiv / sporskifte“-tasten. Det sidst kaldte sporskifte vil da altid vises.

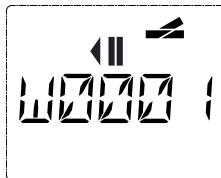


Køredriften afbrydes ikke i sporskifte-modus! Derfor vises køresymbolerne også i displayet. Det er muligt at styre det sidst aktive lokomotiv via køreregulatoren såvel som at udløse et nødstop.

Indtastning



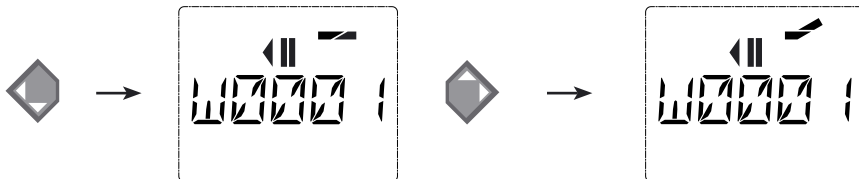
Displaymelding



Bemærkning

Første gang sporskiftestyringen aktiveres, vises sporskifte 1. Her, som ved ethvert andet sporskifte, der aktiveres første gang, vises det komplette sporskiftesymbol til højre foroven. Køresymbolerne gælder det sidst styrede lokomotiv og kan derfor afvige fra det her viste eksempel.

Via funktionstasterne indtaster du sporskifteadressen og stiller drevet med pilestasterne, så togvejen stilles på „Ligeud“  (venstre pilestast) eller  „Afgrening“ (højre pilestast).



Sporskiftet omstilles i det øjeblik, du trykker på den ene af pilestasterne. Indstillingen af sporskiftet lagres dermed ligeledes. Som bekræftelse sættes de første frie cifre efter „W“ på „0“ (selvfølgelig kun ved 1-, 2- eller 3-cifrede sporskifteadresser).



Visningen af sporskiftetstillingen i displayet betyder på ingen måde en tilbagemelding fra sporskiftedrevet. Om sporskiftet rent faktisk er omstillet, kan kun kontrolleres på sporskiftet.

Du kan nu enten forlade sporskifte-modus med et tryk på „lokomotiv/sporskifte“-tasten eller ved at indtaste en anden sporskifteadresse og aktivere skiftet.

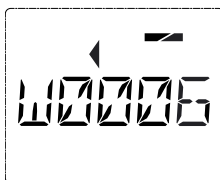
Når du kalder en anden sporskifteadresse, blinker markøren skiftevis med det indtastede tal, indtil du har omstillet sporskiftet via pilestasterne eller har bekræftet med „lys/OK“-tasten.

Eksempel: Du vil køre et lokomotiv (aktuel kørselsretning mod venstre) ud af afgreningen på sporskifte nr. 24.

Indtastning



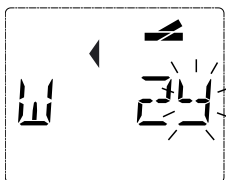
Displaymelding



Bemærkning

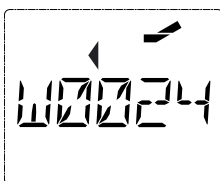
Når der er trykket på „lokomotiv / sporskifte“-tasten, skifter *multiMAUS* fra køredrift (biblioteks- eller lokomotivadresse-tilstand) til sporskifte-modus.

Det sidst aktiverede sporskifte vises altid, her sporskifte „6“, stilling „Ligeud“.



Den blinkende markør indikerer, at en sporskifteadresse kan indtastes. Du indtaster adressen med funktionstasterne „2“ og „4“.

Hvis sporskiftet endnu ikke er blevet omstillet, vises det komplette sporskiftesymbol i displayet.



Med et tryk på højre pilestast omstilles sporskiftet. Afhængigt af det anvendte sporskiftedrev hører du evt. en akustisk bekræftelse. De ledige pladser mellem „W“ og adressen „24“ udfyldes med „0“.

Bemærk! Et for langt tastetryk kan beskadige eller ødelægge ældre sporskiftedrev, der ikke har endestop!

Endnu et tryk på „lokomotiv/sporskifte“-tasten bringer dig tilbage til køredrift (biblioteks- eller lokomotivadresse-modus).



Tre nyttige hjælpemidler i *multi*MAUS til sporskifte-modus:

Toggle-drift

Ved at trykke på „lys/OK“-tasten kan du skifte mellem det aktuelle og det sidst aktiverede sporskifte. På den måde har du hurtig adgang til tre sporskifter, der f.eks. ligger efter hinanden på en togvej.

Gennemsyn af adresser

Når man trykker på „Shift“-tasten og en af de to piletaster samtidig, gennemser *multi*MAUS alle sporskifteadresserne.

Sporskifte-hurtigtaster

Du kan få hurtig adgang til de 10 hyppigst anvendte sporskifter ved at lægge en genvejsfunktion på en af funktionstasterne. Det følgende eksempel, viser hvordan:

– Sporskifterne 5 og 14 skal fremover stilles med funktionstasterne 1 og 2. Åbn først sporskifte 5 som sædvanligt i sporskifte-modus, tryk derefter samtidig på „MENU“-tasten og funktionstast 1, og bekræft med „lys/OK“-tasten.

Åbn derefter sporskifte 14, og gem ved at trykke på „MENU“-tasten og funktionstast 2 samtidig. Også her er det nødvendigt at bekræfte med „lys/OK“-tasten.

Nu kan du altid aktivere disse to sporskifter i sporskifte-modus med „Shift“ og den tilsvarende funktionstast. Ved at holde „Shift“-tasten inde og samtidig trykke på den tilsvarende funktionstast kan du omstille sporskiftet.

Fra fabrikken er sporskifterne lagret med numrene 1 – 10 på funktionstasterne med samme nummer (sporskifte 10 = funktionstast 0). Denne programmering kan overskrives.

6. Hurtigprogrammering

De vigtigste indstillinger for køredriften – konfigurationsvariable, kaldet → CV'er – i en dekode kan du foretage med kombinationen „MENU“ + funktionstast.

CV1 = lokomotivadresse (en ændring af værdien har direkte virkning på dekoderen, men ikke på lokomotivbiblioteket. Den adresse, der er lagret der, skal have samme værdi som CV'en)

CV2 = minimumhastighed

CV3 = acceleration

CV4 = bremsetid

CV5 = maksimumhastighed

CV8 = reset af **alle** dekode data til fabriksværdierne.

Hurtigprogrammeringen kan udføres både i biblioteks-modus og lokomotivadresse-modus. Alle ændringer af CV'erne 1 – 5 har kun effekt for lokomotivet i digital drift.



Da *multi*MAUS ikke kan udlæse CV'er i forbindelse med ROCO-forstærkerne 10764 og 10761, vises altid en fiktiv værdi for den åbnede CV. Til udlæsning kan du f.eks. anvende en pc med RO-COMOTION 10785 eller enheder fra Lenz eller Uhlenbrock.

Dekodere fra ROCO, der i forvejen er monteret i lokomotiver, leveres med praktiske indstillinger. Kontrollér derfor altid, om det virkelig er nødvendigt at programmere, inden du begynder.

Programmeringen skal foretages på et separat programmeringsspor, medmindre kun ét digital-lokomotiv eller én skiftespordekode er forbundet med forstærkerne via sporene eller en anden ledningsføring, eller *multi*MAUS er omstillet til „POM“-modus (se del 2). Hvis programmeringen foretages på det normale kørespor, og der befinder sig mere end ét digital-lokomotiv på sporet (eller også andre sporskiftedekodere end ROCO-artikler 42624 og 10775), ændrer en programmeringskommando indstillingerne i alle dekodere i systemet. På den måde kan du f.eks. komme til at programmere alle dekodere til den samme lokomotivadresse.



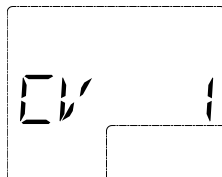
For at programmere på det separate programmeringsspor skal du enten slutte en sporstrækning, der er elektrisk isoleret fra det øvrige system, til forstærkerens sporudgang eller afbryde det øvrige sporsystem med en kontakt før programmeringen.

Eksempel: Sådan programmerer du lokomotivadressen = CV1 til værdien 4:

Indtastning

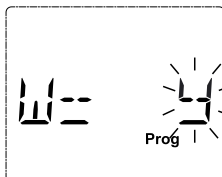
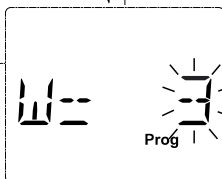
Displaymelding

Bemærkning



Tryk samtidig på „MENU“-tasten og funktionstast 1.

I et kort øjeblik viser displayet den valgte CV og skifter så straks visningen til en fiktiv foreslået værdi.



Den viste, fiktive, foreslåede værdi overskrives blot ved at trykke på en funktionstast. Da blinker markøren.



Bekræft med „OK“. Efter den sidste displayvisning „PROG“ går *multiMAUS* tilbage til køredrift igen.

Bemærk! Hvis du har ændret et lokomotivs CV1, skal du kontrollere, om lokomotivets adresseangivelse i lokomotiv-biblioteket stadig stemmer overens.

Som dette eksempel viser, kan du også programmere nye værdier til CV'erne 2, 3, 4 og 5. Du skal da altid kun trykke på „Menu“-tasten samtidig med den funktionstast, der har tallet svarende til CV'en, og ellers gå frem som i ovenstående eksempel.

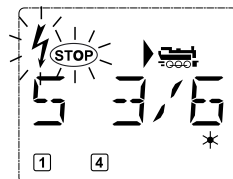
Hvis du sætter værdien „8“ i CV8 (der kan ikke indtastes anden værdi), resettes alle dekodekens CV'er til fabriksværdierne.

7. Kortslutning og overbelastning

Hvis der forekommer kortslutning eller overbelastning på anlægget, indikerer *multiMAUS* dette i displayet med to blinkende symboler: et lyn og et STOP-tegn. Samtidig afbrydes strømforsyningen til anlægget.

Afhjælp fejlen, hvis kortslutningen f.eks. skyldes et tog eller en vogn, der er afsporet.

Med et tryk på tasten „STOP“ tilkobles anlægget igen med en forsinkelse på ca. 1 sekund.



Hvis fejlen ikke skyldes en kortslutning, kan årsagen til en overbelastning af anlægget f.eks. være samtidig drift med flere lokomotiver. Hvis dette forekommer ofte, er anlæggets strømforsyning ikke tilstrækkelig. Tilslut i det tilfælde en (ekstra) booster ([del 3 „BOOSTER 10765“, side 26](#)). Du må under ingen omstændigheder anvende en normal transformator direkte til strømforsyningen. Dette vil ødelægge *multiMAUS* og forstærkeren.

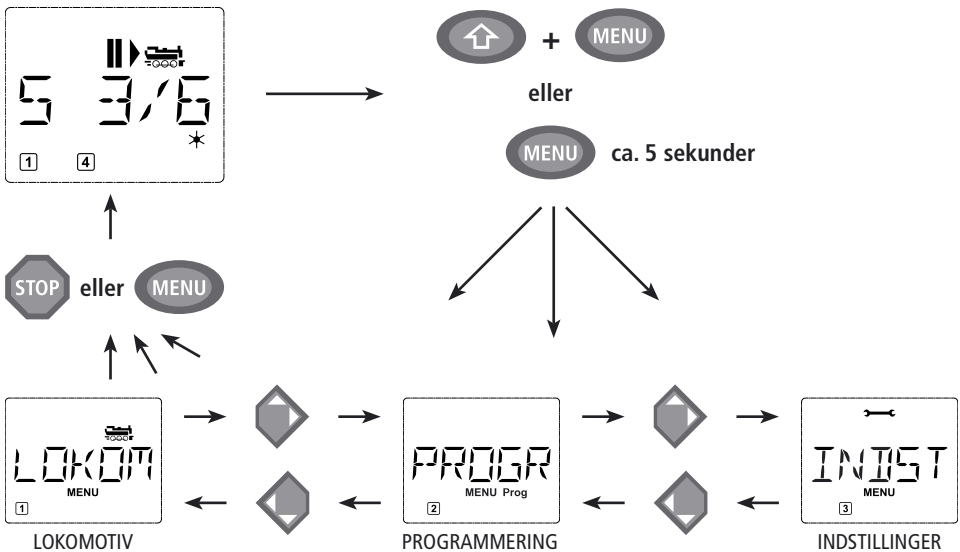
DEL 2 • MENUERNE

MENUFUNKTIONERNE I *multiMAUS*

multiMAUS har tre hovedmenuer, ved hjælp af hvilke du både kan programmere omfattende og forandre *multiMAUS*' grundindstillinger. Dette menuniveau kan nås på to følgende måder:

- Tryk i ca. 5 sekunder på „MENU“-tasten (varigheden kan indstilles i menuen „INDSTILLINGER“). Dette er praktisk ved enhåndsbetjening af *multiMAUS*.
- Tryk på „Shift“- og „MENU“-tasten samtidig.



Det er ikke muligt at styre et lokomotiv, så længe *multiMAUS* er i menu-modus. Den interne kommunikation med endnu en *multiMAUS* eller andre DCC-enheder fungerer dog.



Et rulletekstprogram integreret i *multiMAUS* viser alle menunavne, der består af mere end fem bogstaver, som rulletekst. I display-figurene i denne vejledning er menunavnet vist forkortet, mens det fulde navn ses direkte under figuren.

Med en piletast går du videre i menuniveauet. Med „lys/OK“-tasten åbner du den enkelte undermenu. Menuerne er alle gennemnumerede; numrene finder du fornedet i displayet.

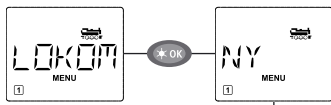
Som hjælp til en entydig identifikation af de tre store hovedmenuer har de hver sit piktogram, der vises sammen med teksten „MENU“. Du finder dem også i de enkelte undermenuer:

- Menu 1 „LOKOMOTIV“: symbolet „“
- Menu 2 „PROGRAMMERING“: teksten „**Prog**“
- Menu 3 „INDSTILLINGER“: symbolet „“.

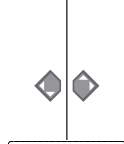
Menuniveauet kan forlades på to måder:

- Tryk på „STOP“-tasten. Dette kan være nødvendigt at gentage, afhængigt af i hvilken undermenu du befinder dig. Hvert tryk på „STOP“ bringer dig et niveau længere op.
- Et tryk på „MENU“-tasten (med eller uden „Shift“-tasten) bringer dig straks tilbage til lokomotiv-modus eller sporskifte-modus **fra alle niveauer** (dog ikke, hvis du netop er i gang med en indtastning).

På næste side ses en stor oversigt over alle menuerne i *multiMAUS*.



LOKOMOTIV



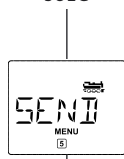
BEARBEJD



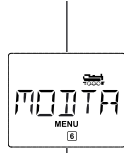
SLET



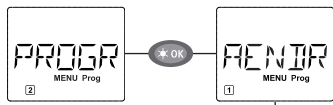
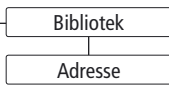
SOEG



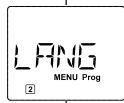
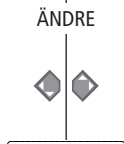
SEND



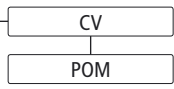
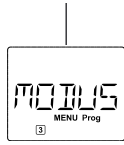
MODTAG



PROGRAMMERING

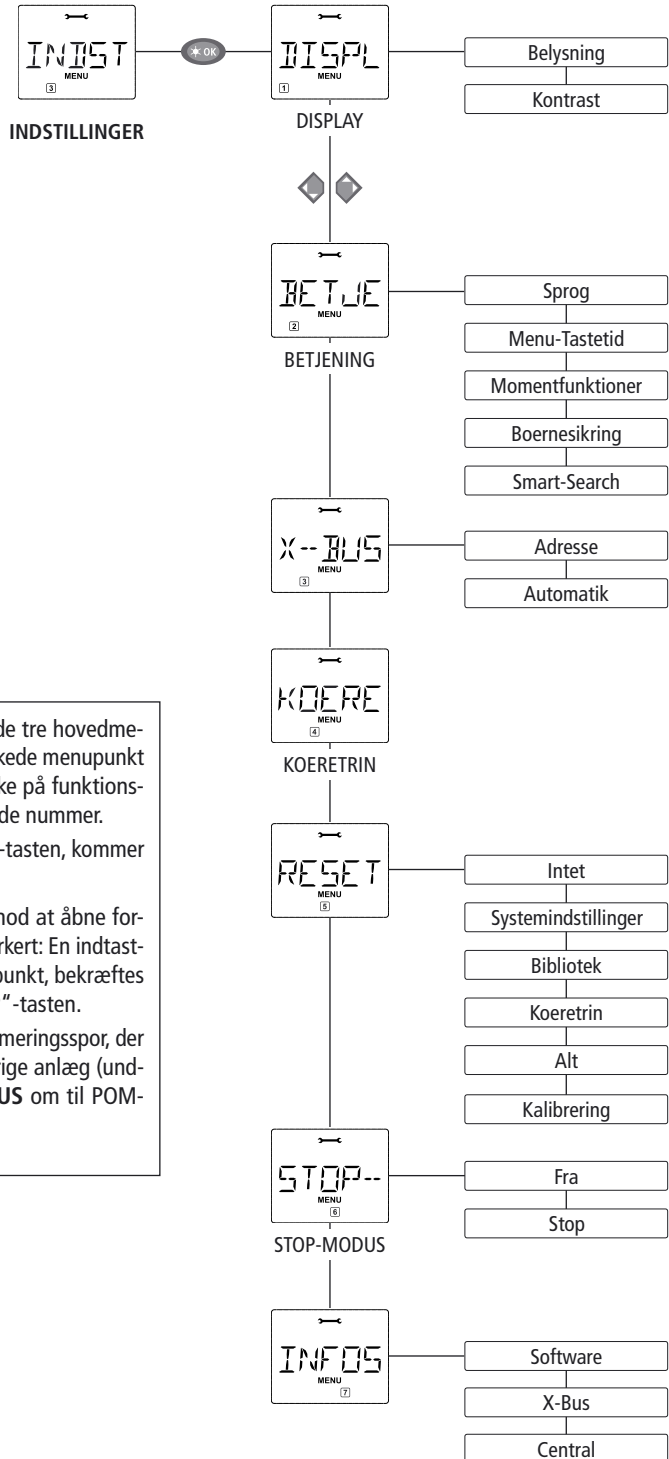


LANG ADRESSE



Grundlæggende anvisninger om betjening af menufunktionerne og om programmering:

- Når du bevæger dig inden for et menuniveau (i denne oversigt altså altid fra oven og nedefter), kommer du til de enkelte menuer ved at trykke på en af de pile-taster.
- Ved at trykke på „lys/OK“-tasten åbner du altid et menupunkt (i denne oversigt altså altid fra venstre mod højre), hvor du kan foretage indtastninger eller ændringer.



- Når displayet viser en af de tre hovedmenuer, kan du åbne det ønskede menupunkt ved ganske enkelt at trykke på funktions-tasten med det pågældende nummer.
- Når du trykker på „STOP“-tasten, kommer du altid et niveau tilbage.

En sikkerhed som beskyttelse mod at åbne forkert menupunkt eller indtaste forkert: En indtastning, der er foretaget i et menupunkt, bekræftes ikke, hvis man trykker på „STOP“-tasten.

Programmer altid på et programmeringsspor, der er fuldstændig adskilt fra de øvrige anlæg (undtagelse: Du har stillet *multiMAUS* om til POM-modus ([side 20](#))).

1. „LOKOMOTIV“-MENUEN

I „lokomotiv“-menuen administrerer *multiMAUS* alle data, der er nødvendige for lokomotiv-biblioteket og identifikationen af et lokomotiv. Her kan du også indstille *multiMAUS* til enten biblioteks- eller adressebetjening.



1.1. „NY“

I dette menupunkt kan du indføre et nyt lokomotiv i biblioteket. Forløbet er i princippet som beskrevet og vist i første del på side 8.

På første trin indtaster du lokomotivets betegnelse, som må bestå af fem karakterer. Det første displaybillede viser da en blinkende markør. Ved hjælp af funktionstasterne kan du nu indtaste lokomotivets betegnelse (bogstaver og/eller tal) som på et mobiltelefonastatur. Når du har indtastet et bogstav/et tal, skal du vente et øjeblik, indtil markøren springer til næste plads.

Ved at trykke flere gange på „0“ indsættes et mellemrum. Den venstre pile tast kan benyttes til at rette med.

– Bekræft med „lys/OK“-tasten.

I det næste billede indtaster du lokomotivadressen på funktionstasterne. Det blinkende „3“ kan blot overskrives. Ved at trykke på „Shift“-tasten og en af piletasterne samtidig kan du også vælge lokomotivadressen ved hjælp af en søgning.

– Bekræft med „lys/OK“-tasten.

Valget af køretrin i næste billede foretages med „piletasterne“ (tre muligheder).

– Ved at trykke på „lys/OK“-tasten bekræfter du indtastningen og afslutter programmeringen. *multiMAUS* går direkte fra menu-modus og tilbage til lokomotiv-modus.



1.2. „BEARBEJD“

I dette menupunkt ændres dataene for et lokomotiv, der befinder sig i biblioteket.

Hvis kun lokomotivadressen skal ændres, men betegnelse og køretrin derimod skal forblive uændrede, kan du springe over disse punkter ubearbejdet ved at trykke på „lys / OK“-tasten.

Det første billede viser det sidst benyttede lokomotiv i lokomotiv-modus. Ved hjælp af piletasterne vælger du det lokomotiv, som du vil ændre noget ved.

– Bekræft med „lys/OK“-tasten.

Du har nu mulighed for at ændre lokomotivets betegnelse. Markøren blinker på den sidste plads. Med den venstre pile tast sletter du bogstaver/tal, og du kan indtaste dem igen med funktionstasterne.

– Bekræft med „lys/OK“-tasten.

Ret lokomotivadressen som beskrevet ovenfor.

– Bekræft med „lys/OK“-tasten.

Korrektionen af køretrin foretages igen med piletasterne.

– Bekræft med „lys/OK“-tasten. Du kommer tilbage til udgangsniveauet „BEARBEJD“.



Ændringen af en lokomotivadresse i biblioteket har ingen virkning på adressen, der er lagret i lokomotivdekoderen. Denne kan kun ændres via „CV1“. Se i den forbindelse også kapitlet „[Hurtigprogrammering](#)“ på side 13 og „[Ændring af CV](#)“ på side 20.

1. „LOKOMOTIV“-MENUEN



1.3. „SLET“

I dette menupunkt kan du fjerne et lokomotiv fra biblioteket.

Det første billede viser det sidst benyttede lokomotiv i lokomotiv-modus. Med piletasterne vælger du det lokomotiv, der skal fjernes.

– Bekræft med „lys/OK“-tasten.

I det næste billede vises rulleteksten „?SLET?“

– Bekræft sletningen igen med „lys/OK“-tasten. Du kommer tilbage til udgangsniveaet „SLET“.

Lokomotivet er fjernet fra biblioteket og stoppes automatisk, hvis det fortsat kører (selektivt nødstop). Indtil lokomotivet igen oprettes i biblioteket, er det kun muligt at styre det via lokomotivadresse-modus.



1.4. „SØG“

Dette kan blive en vigtig funktion i din *multiMAUS*. I dette menupunkt kan du tildele det enkelte lokomotiv i biblioteket en lokomotivadresse.

Indtast blot en lokomotivadresse med funktionstasterne, og *multiMAUS* søger det tilhørende lokomotiv i biblioteket.

– Ved at trykke på „lys / OK“-tasten bekræfter du indtastningen. *multiMAUS* går direkte i lokomotiv-modus og viser det tilhørende lokomotiv.

Hvis *multiMAUS* ikke finder et lokomotiv, der passer til lokomotivadressen, vises „ERR 9“ i displayet. Med „STOP“- eller „lys / OK“-tasten vender du tilbage til udgangsniveaet „SØG“.



1.5. „SEND“



1.6. „MODTAG“

Du har brug for disse to menupunkter, hvis du vil overføre lokomotiv-biblioteket fra én *multiMAUS* til en anden *multiMAUS* (eller flere *multiMAUS*-enheder). Det gøres ved at stille en sender-*multiMAUS* på „SEND“ og den anden eller de andre *multiMAUS*-enhed(er) på „MODTAG“. Ved at trykke på „lys/OK“-tasten på sender-*multiMAUS*'-enheden starter du overførslen. Modtager-*multiMAUS*-enheden er i biblioteks-modus efter overførselens afslutning, sender-*multiMAUS*-enheden er på udgangsniveaet „SEND“.



1.7. „MODUS“

Du kan styre et lokomotiv enten fra biblioteks-modus, som er forindstillet fra fabrikken, eller ganske enkelt via lokomotivadressen. Den af indstillingerne, du foretrækker, kan du vælge i dette menupunkt.

Du vælger blot den pågældende modus med en af piletasterne. De forskellige modi vises som rulletekst.

– Bekræft med „lys/OK“-tasten. Du kommer tilbage til udgangsniveaet „MODUS“.

2. MENUEN „PROGRAMMERING“

Samtlige værdier i en dekoder (NMRA / DCC) er deponerede i såkaldte konfigurationsvariable, [CV'er](#). Ved hjælp af menuen „PROGRAMMERING“ kan du tilpasse disse værdier til dine behov.



Dekodere fra ROCO, der i forvejen er monteret i lokomotiver, leveres normalt med praktiske indstillinger. Kontrollér derfor altid, om det virkelig er nødvendigt at programmere, inden du begynder.

ROCO-forstærkerne 10761 og 10764 og boosterne 10762 og 10765 kan ikke udlæse CV'erne i en dekoder. Værdierne, der vises i *multiMAUS'* display, er fiktive, foreslåede værdier og **stemmer ikke overens med de faktiske værdier**. Derimod er de værdier, du programmerer, ægte værdier. Anvend enten enheder, der kan udlæse CV'erne (f.eks. pc med ROCOMOTION 10785 eller Lenz-forstærker), eller skriv dekoderens gamle og nye værdier op. Læs derom i vejledningen til dekoderen eller lokomotivet.



2.1. „ÆNDRE CV“

Her kan du efter behov læse CV'er (se ovenfor) eller tildele dem nye værdier. Det første displaybillede viser begrebet „CV“ og en blinkende markør. Med funktionstasterne kan du nu indtaste nummeret på den ønskede CV.

– Bekræft med „lys/OK“-tasten.

Den viste værdi er enten fiktiv, en foreslået værdi, eller – ved brug af en forstærker, der kan udlæse – den aktuelle ægte værdi. Forlad menupunktet med „STOP“, hvis du kun vil udlæse.

– Indtast nu den ønskede nye værdi, og bekræft med „lys/OK“-tasten. Displayet springer kortvarigt til „PROG“, før du kommer tilbage til udgangsniveauet „ÆNDRE CV“.



2.2. „LANG ADRESSE“

I CV1 kan der kun deponeres lokomotivadresser fra 1 til 99. Alle lokomotivadresser fra 100 skal programmeres via dette menupunkt. I den forbindelse er det nødvendigt først at frigive de „lange adresser“ i lokomotivdekoderen via CV29 (se vejledningen til dekoderen!).

Når du åbner dette menupunkt, vises kortvarigt „CV 17/18“. Visningen springer så straks til den adresse, der er lagret til det sidst benyttede lokomotiv – med „L“ foran og blinkende værdi. Med funktionstasterne kan du nu indtaste den ønskede adresse. Cifferet/cifrene i den viste værdi forsvinder, når det første ciffer indtastes.

– Bekræft med „lys/OK“-tasten. Displayet springer kortvarigt til „PROG“, før du kommer tilbage til udgangsniveauet „LANG ADRESSE“.



2.3. „MODUS“

Fra fabrikken er *multiMAUS* indstillet til CV-programmeringsmodus. Hvis du dog ønsker at programmere lokomotiver uden at skulle anvende et særskilt programmeringsspor, skal du omstille *multiMAUS* til „POM“-modus („Programming on the Main“). På den måde kan du på anlægget programmere et lokomotiv, hvis adresse er indstillet på *multiMAUS*.

Eventuelt skal der udføres et dekoder-reset. Se i den forbindelse også [„TIPS, HENVISNINGER OG HURTIG HJÆLP“ på side 28](#). CV1 (adresse) for det lokomotiv, der skal programmeres, er ikke programmerbar i „POM“-modus.

Vælg den ønskede programmeringsmodus med en af de to piletaster.

– Bekræft med „lys/OK“-tasten. Du kommer tilbage til udgangsniveauet „MODUS“.

3. MENUEN „INDSTILLINGER“



Den mest omfattende menu i *multiMAUS* indeholder alle data, der er praktiske, hensigtsmæssige eller nogle gange også nødvendige for den grundlæggende betjening af *multiMAUS*. Også her skal vi gøre opmærksom på, at *multiMAUS* allerede fra fabrikken er forberedt med alle nødvendige indstillinger, så du kun sjældent eller slet ikke skal bruge denne hovedmenu.



3.1. „DISPLAY“

Her finder du alle indstillingsmuligheder, der vedrører displayet.

3.1.1. Underpunktet „BELYSNING“ regulerer styrken af displayets baggrundsbelysning, der især er praktisk i mørke lokaler. Med piletasterne vælger du den ønskede styrke.

Værdiområde: 0 (slukket) – 15, **fabriksindstilling:** 15

– Bekræft indtastningen med „lys/OK“-tasten. Du kommer tilbage til udgangsniveauet „BELYSNING“.

3.1.2. I det andet underpunkt „KONTRAST“ regulerer du kontrasten i displayet. Også her vælges værdien med piletasterne.

Værdiområde: 0 (ganske svag) – 15 (meget mørk), **fabriksindstilling:** 12

– Bekræft indtastningen med „lys/OK“-tasten. Du kommer tilbage til udgangsniveauet „KONTRAST“.



3.2. „BETJENING“

Her kan du foretage individuelle indstillinger, der vedrører betjeningen af *multiMAUS*.

3.2.1. Normalt leveres *multiMAUS* i en sprogversion svarende til landet. Via undermenuen „SPROG“ kan et andet sprog dog vælges.

Vælg din sprogversion med piletasterne. Hvis du ikke finder dit eget sprog, kan du lede efter en mulig opdatering på ROCOs hjemmeside „www.roco.cc“.

– Bekræft med „lys/OK“-tasten. Du kommer tilbage til udgangsniveauet „SPROG“.

3.2.2. „MENU-TASTETID“ er den tid, du skal trykke på „MENU“-tasten for at komme fra køredrift til *multiMAUS*' menu-modus.

Med piletasterne kan du indstille den ønskede varighed i sekunder.

Værdiområde: 0 – 10, **fabriksindstilling:** 5

Ved værdien „0“ kan *multiMAUS*' menu-modus kun nås, når der trykkes samtidig på tasterne „Shift“ og „MENU“.

– Bekræft med „lys/OK“-tasten. Du kommer tilbage til udgangsniveauet „MENU-TASTETID“.

3.2.3. Med „MOMENTFUNKTIONER“ tilkobles lokomotivfunktionerne (F1– F20, f.eks. hornet på et sound-lokomotiv eller en digital-kobling) med et langt tryk (mindst 1 sekund) på den tilsvarende funktionstast, så længe tasten holdes trykket ind. Hvis du kun trykker kortvarigt på tasten, tilkobles den ønskede funktion ganske normalt.

Den ønskede tilstand vælges med piletasterne.

Fabriksindstilling: FRA

– Bekræft med „lys/OK“-tasten. Du kommer tilbage til udgangsniveauet „MOMENTFUNKTIONER“.

3. MENUEN „INDSTILLINGER“



- 3.2.4. *multiMAUS* har en „BØRNESIKRING“, der kan indstilles i flere trin, og som kan aktiveres med piletasterne, når menupunktet er åbnet.

For at spærre et område er det nødvendigt at indtaste en kode (fire cifre – ingen bogstaver). Du vil blive bedt om at indtaste koden, når du vil åbne et spærret område i *multiMAUS*.

Fabriksindstilling: FRA

- „SPÆR MENU“: De tre hovedmenuer kan ikke åbnes.
- „SPÆR MENU-PRG“: Også hurtigprogrammerings-modus spærres.
- „SPÆR MENU-PRG-BIBLIOTEK“: Ud over de to ovenstående punkter forhindres også enhver ændring af lokomotiv-biblioteket.

Hver indtastning skal bekræftes med „lys/OK“-tasten.

- 3.2.5. „SMART-SEARCH“ understøtter dig ved søgning efter lokomotivadresser (se i den forbindelse også det tilsvarende kapitel i 3. del).

Fabriksindstilling: TIL

- Bekræft det valg, du har foretaget med en „piletast“, med „lys/OK“-tasten. Du kommer tilbage til udgangsniveauet „SMART-SEARCH“.



- 3.3. „X-BUS“

„X-Bus“ er forbindelsessproget, som de digitale komponenter og *multiMAUS* kommunikerer med hinanden på. I de to underpunkter „ADRESSE“ og „AUTOMATIK“ kan en professionel bruger finde alle informationer og foretage alle indstillinger (mere om dette i ordforklaringen i 3. del).

Vi gør dog udtrykkeligt opmærksom på, at der normalt ikke skal foretages nogen indstillinger i dette menupunkt. Det kan kun blive nødvendigt i det tilfælde, hvor *multiMAUS* anvendes i sammenhæng med digitale enheder af andet fabrikat.

- 3.3.1. Når underpunktet „ADRESSE“ er åbnet, vises den aktuelle X-bus-adresse. Denne kan blot overskrives.

Værdiområde: 0 – 31, **fabriksindstilling:** 27 (kun master-*multiMAUS*)

- Bekræft med „lys/OK“-tasten. Du kommer tilbage til udgangsniveauet „ADRESSE“.

- 3.3.2. „AUTOMATIK“ gør præcis det, den skal: Den søger automatisk i et digital-anlæg efter en ledig X-bus-adresse til *multiMAUS*.

Fabriksindstilling: TIL

- Bekræft det valg, du har foretaget med en „piletast“, med „lys/OK“-tasten. Du kommer tilbage til udgangsniveauet „AUTOMATIK“.



- 3.4. „KØRETRIN“

Forindstillingen af køretrin, hvormed *multiMAUS* aktiverer lokomotivdekoderen, foretages i dette menupunkt (mere om emnet „køretrin“ i ordforklaringen i 3. del). Hvilke køretrin din dekode kan forarbejde, fremgår af den tilhørende driftsvejledning.

Ved hjælp af piletasterne kan du vælge mellem 14, 28 og 128 køretrin.

Fabriksindstilling: 28

- Bekræft med „lys/OK“-tasten. Du kommer tilbage til udgangsniveauet „KØRETRIN“.

3. MENUEN „INDSTILLINGER“



3.5. „RESET“



multiMAUS kan som en særlig brugervenlig digital styring bringes tilbage til leveringstilstanden, ikke kun komplet, men også delvis.

3.5.1. „INDET“ er så at sige nødudgangen fra dette menupunkt.

3.5.2. Et reset af „SYSTEMINDSTILLINGER“ bringer alle poster i menuen „Indstillinger“ tilbage til leveringstilstanden. Lokomotiv-biblioteket bibeholdes. Hvis der er foretaget en kalibrering (se 3.5.6.), skal denne gentages efter et reset.

3.5.3. Hvis du vil slette dit „BIBLIOTEK“, skal du vælge dette underpunkt.

3.5.4. Når du vælger „KØRETRIN“, stilles det valg, du har foretaget i menupunkt 3.4, tilbage til fabriksværdien.

3.5.5. Med „ALT“ sætter du *multiMAUS* komplet tilbage til den oprindelige tilstand. Alle poster og indstillinger slettes.

3.5.6. Normalt skal *multiMAUS* ikke kalibreres (underpunktet „KALIBRERING“); dette er allerede gjort ved leveringen. Ekstreme temperatursvingninger kan dog medføre, at køreregulatoren skal justeres igen, f.eks. hvis et lokomotiv kører, selvom regulatoren er i nulstilling. Sådan gør du:

- Som det første billede i dette underpunkt ser du „START?“. Bekræft med „lys/OK“-tasten. På displayet vises „VENSTRE“.
- Drej køreregulatoren mod venstre indtil anslag. Bekræft med „lys/OK“-tasten. På displayet vises „MIDTE“.
- Drej nu køreregulatoren til midten (nulstilling), og bekræft med „lys/OK“-tasten. På displayet vises „HØJRE“.
- Drej køreregulatoren mod højre indtil anslag. Efter at have bekræftet med „lys/OK“-tasten vender du tilbage til udgangsniveauet „RESET“.

3.6. „STOP-MODUS“



I tilfælde af en ukontrolleret situation kan et øjeblikkeligt nødstop udløses ved at trykke på „STOP“-tasten i køredrift. I menupunktet „STOP-MODUS“ fastlægger du, hvilken virkning dette nødstop skal have.

3.6.1. „SPÆNDING FRA“: Hele anlægges adskilles fra spændingsforsyningen.

3.6.2. „NØDSTOP“: Alle lokomotiver stopper straks, men spændingsforsyningen opretholdes.

Uafhængigt af denne indstillingsmulighed kan du altid udløse et „selektivt nødstop“, der kun berører det valgte lokomotiv. Se i den forbindelse [side 11](#).

Fabriksindstilling: SPÆNDING FRA

– Bekræft med „lys/OK“-tasten. Du kommer tilbage til udgangsniveauet „STOP-MODUS“.

3.7. „INFOS“



Et menupunkt, der oplyser dig om softwareversionen („SOFTWARE“), X-bus-typen („X-BUS“) og hvilken styrenhed, der aktuelt anvendes som master („CENTRAL“). De ønskede informationer kaldes frem med en pile tast. Med „lys/OK“-tasten vender du igen et niveau tilbage.

multiMAUS' kompatibilitet

1. De hidtidige Lokmaus-systemer

Alle ROCO-digitalenheder, der er baseret på X-bussen, kan problemfrit kombineres med *multiMAUS*. Dertil hører:

- Lokmaus 2/PowerMouse™/Lokmaus R3 10760/10790/10860/10792
- Forstærkerne 10761 og 10764
- Boosterne 10762 og 10765
- Interfacet 10785
- Transformatorerne 10718 og 10725
- ROCO-tilslutningssporene 42517 (RocoLine), 61190 (Roco *geoLINE*-fødeelement)

samt alt ekstraudstyr produceret af ROCO.

Digital-is-Cool-systemet fra ROCO – Lokmaus 1 10750 og central 10751 – kan med dets funktioner anvendes med *multiMAUS* uden begrænsninger. Der kræves kun omsættermodul 10759, der sluttes direkte (eller via fordeleren 10758) til forstærkerens „slave“-bøsning. Med Lokmaus 1 kan du så styre adresserne 1–8 og tænde lyset plus aktivere en ekstrafunktion. Også digitalkranerne kan fortsat styres med Lokmaus 1. Alle dekodere skal dog indstilles på „14 køretrin“, da Lokmaus 1 kun behersker denne modus.

2. Ekstraenheder og dekodere

multiMAUS er kompatibel med X-bus-systemer som f.eks. Lenz-Digital-Plus-systemet (X-bus og XpressNet) og HKE-digitalsystemet. Nærmere oplysninger om tilslutningen af *multiMAUS* til disse systemer fås hos de respektive producenter eller hos din forhandler.

På et anlæg styret med *multiMAUS* kan du ikke alene anvende lokomotiver med ROCO-lokomotivdekodere, men også køretøjer med dekodere fra andre producenter, når disse opfylder NMRA/DCC-standarden.

Også lokomotiver fra andre producenter kan udstyres med ROCO-lokomotivdekodere, hvis der er plads til monteringen. Se i den forbindelse vejledningen til den pågældende dekode.

LOKOMOTIVER UDEN DEKODER OG *multiMAUS*

Lokomotiver uden dekode kan ikke benyttes sammen med *multiMAUS*. På grund af lokomotivets helt anderledes spændingsforsyning medfører brugen af et dekodeøst lokomotiv en stærkt generende, høj-frekvent lyd. Desuden er der risiko for, at motorerne beskadiges.



Der må under ingen omstændigheder sluttes en normal transformator til den samme strømkreds parallelt med digitalstyringen. Dette vil ødelægge digitalforstærkeren.

De eksisterende lokomotiver kan eftermonteres med en lokomotivdekode. Ved ROCO-lokomotiver med et digitalt interface går det meget enkelt og hurtigt, da dekodere bare skal sættes i en stiksokkel inde i lokomotivet. Der kræves ingen mekaniske arbejder på disse lokomotiver, idet der allerede er lavet plads til dekodere. Monteringen af en dekode er desuden beskrevet i vejledningerne til disse lokomotiver.

Også lokomotiver fra andre producenter kan udstyres med ROCO-lokomotivdekodere. Hvis de er udstyrede med et digitalt interface, er ombygningen lige så let som ved et ROCO-lokomotiv. Ønsker du at montere den belastningsregulerede lokomotivdekode 10745, skal lokomotivet have en jævnstrømsmotor, eller den eksisterende universalstrømsmotor skal ombygges til en jævnstrømsmotor før monteringen.

MASTER- OG SLAVE-PRINCIP

Når en *multiMAUS* forbindes med forstærkerens mastertilslutning, bliver denne automatisk til master. Denne *multiMAUS* er dermed den overordnede instans – centralen – i digitalsystemet. For at alle funktioner skal kunne benyttes ubegrænset, bør der kun være sluttet en enkelt *multiMAUS* til denne tilslutning på forstærkeren. En Lokmaus 2 eller R3 anvendt som master indskrænker kraftigt mulighederne for en *multiMAUS* anvendt som slave.

! På en forstærkers mastertilslutning må der altid kun være tilsluttet én enhed!

Alle *multiMAUS*-/Lokmaus-enheder eller andre enheder, der er tilsluttet forstærkerens slavebøsning, får automatisk slave-status. Når forbindelsen til master-Maus-enheden afbrydes, udløses straks et nødstop.

Hvis et lokomotiv allerede styres af en anden Maus-enhed, der er tilsluttet systemet, blinker lokomotivsymbolet. Alligevel kan lokomotivet til enhver tid overtages af en anden Maus, ved at enten en funktion eller en køreregulator aktiveres. Lokomotivets hastighed og kørselsretning forbliver dog uændret, indtil køreregulatoren betjenes på den Maus-enhed, der overtager. De aktiverede funktioner i lokomotivet vises af alle Maus-enheder, der er indstillet på denne adresse.

KOMBINATION AF DIGITALE OG IKKE-DIGITALE ANLÆGSDELE

Alle ROCO digital-lokomotiver kører uden problemer både på et digitalt og et „normalt“ jævnstrømsanlæg. Lokomotivdekoderen registrerer automatisk, hvilket system den befinder sig på. Derfor er det intet problem at benytte begge systemer på samme anlæg, så f.eks. dine endnu ikke digitaliserede lokomotiver kan køre på anlæggets jævnstrømsdel.

Skillemodul 10768

Dit anlægs digital- og analogdel skal isoleres på begge sider af overgangsstederne, så der ikke er nogen elektrisk forbindelse mellem de to systemer. Til dette formål benyttes enten en isoleringskinnesamler (Isolierschienenverbinder) 42611, 61192, eller du saver skinneprofilerne over.

Dog ville køretøjets hjul forårsage en kortslutning mellem den digitale og den normale kørestrøm, der vil kunne ødelægge forstærkeren. For at forhindre dette bygger du skillemodulet ind i tilslutningsledningen til den normale køretransformator til tilslutningssporet. Dette afbryder forbindelsen mellem den normale transformator og tilslutningssporet øjeblikkeligt, når skillestedet mellem de to systemer brokables. Derved frakobler *multiMAUS'* kortslutningsdetektering ikke, og toget kan passere skillestedet.

Ved overgangen fra digital til jævnstrømsdrift registrerer lokomotivdekoderen straks den anden driftstype og indstiller lokomotivets hastighed til den foreliggende spænding. Ved denne overgang kontrollerer dekodere desuden jævnstrømmens polaritet. Hvis den ikke stemmer overens med kørselsretningen, standser dekodere toget med den programmerede bremseforsinkelse. Hvis toget skal køre videre, skal du først stille transformatorens køreregulator på nul og derefter sætte toget i gang igen.

Samme reaktion udviser dekodere også ved overgangen i den modsatte retning. Den genoptager i den digitale strømkreds straks sine digitale køreinformationer og kører videre efter disse. Også i dette tilfælde kontrollerer lokomotivdekoderen kørselsretningen og standser toget med den programmerede bremseforsinkelse, hvis den ikke stemmer overens med den aktuelle retning. Nu skal du ændre togets retning med *multiMAUS*, for at det kører videre.

En overgangsstrækning

Den ovenfor beskrevne kobling med skillemodul 10768 har en lille ulempe, hvis der er flere tog i den konventionelle anlægsdel:


Mens et tog brokoble skillestedet, forsynes hele det konventionelle område med digitalstrøm, hvilket medfører, at alle normale lokomotiver standser, hhv. at digitale lokomotiver igen modtager deres digitale informationer og i det øjeblik retter sig efter dem.

Denne uønskede effekt kan forebygges med en overgangsstrækning (se fig. 4 på side 34). Den skal være så lang, at det længste tog kan være der. Den isoleres topolet i begge ender. Nu overvåger skillemodulet kun denne overgangsstrækning og omskifter den tilsvarende ved en overkørsel af skillestedet. På den måde er køredriften på resten af anlægget fuldstændig upåvirket.

BOOSTER 10765

Du skal bruge en booster, hvis anlægget ofte kobles fra, uden at der er sket en kortslutning, hvor der altså hverken er afsporet et lokomotiv eller en vogn eller har indsneget sig en fejl i ledningssystemet. I det tilfælde foreligger en overbelastning på grund af for mange forbrugere (lokomotiver, belyste vogne osv.).

Boosteren stiller i forbindelse med endnu en transformator (ROCO 10725 eller 10718) mere energi til rådighed og modvirker derved overbelastningen.

 Booster og forstærker eller to boostere må ikke være tilsluttet den samme transformator! Hver af disse enheder skal have sin egen spændingsforsyning.

Tilslutning af en eller flere boostere 10765

Opdel anlægget i forskellige forsyningsafsnit, så der er så mange forbrugere som muligt i hvert forsyningsafsnit. Strømforbruget i et afsnit beregnes som følger:

- Stående lokomotiver med lys ca. 100 mA
- Kørende lokomotiver afhængigt af størrelse og last ca. 300 til 600 mA
- Belyste vogne, pr. elpære ca. 30 mA
- Digitalkobling eller røggenerator ca. 100 mA

Når strømforbruget overstiger 2,5 A, er afsnittet overbelastet og skal opdeles. Bemærk også, at netop ved elpærer kan der være store tolerancer i strømforbruget. Hvis du anvender digital-sporskiftedrev 42624 eller slutter en anden sporskiftedekoder direkte til kørespændingskredsen, skal der indregnes ca. 500 mA reserve til skiftestrømmen til sporskifterne.


Når først en tilstrækkelig strømforsyning til anlægget er sikret, er opdelingen af boosterafsnit med henblik på pålideligheden af kommandoerne til køredriften eller til omstilling af sporskifter uden betydning.

Afbryd anlægget for at indbygge en booster. Opdel anlægget i forsyningsafsnit. Adskil sporene elektrisk fra hinanden (i begge ender!) de pågældende steder, enten med ROCO isoleringsskinnesamlere (Isolierschienenverbinder) 42611 eller 61192, med skillespor eller ved at save skinneprofilerne over. Monter et tilslutningssporstykke (f.eks. fødeelement 61190) i det nye forsyningsafsnit, og tilslut det i bøsningen „Track Out“ på boosterens. Forbind boosterens med dens transformator. Nu forbinder du boosterens med forstærkerens ved hjælp af det medfølgende specialkabel; på forstærkerens sættes det i bøsningen „Booster Out“ og på boosterens i bøsningen „Booster In“. Den fuldstændige ledningsføring fremgår af [fig. 3 på side 33](#).

Om nødvendigt kan der tilsluttes flere boostere til bøsningen „Booster Out“ på boosterens. Der kan højst sluttes fire boostere 10765 til forstærkerens 10764.

I forbindelse med bremsegeneratoren 10779 kan der dog på store anlæg tilsluttes mere end fire boostere. Det forudsætter, at forstærker, boostere og bremsegenerator tilsluttes i serie efter følgende skema:

10764 (eller 10761) – 3 x 10765 – 10779 – 3 x 10765 – 10779 etc.

 Vær opmærksom på, at sporene har samme polaritet ved overgangsstederne, så der ikke sker kortslutning ved overkørsel af skillestederne. Hvis der sker en kortslutning, skal stikket til tilslutningssporstykke drejes 180°.

Det er meget vigtigt at sikre, at tilslutningssporene ikke indeholder kondensatorer.

VENDESLØJFER I DIGITALDRIFT

Alle modelbaneentusiaster kender problemet med vendesløjfen fra det konventionelle anlæg. Også i digital drift møder den venstre skinneprofil den højre efter en vendesløjfe, hvilket uden en tilpasset sammenkobling ville forårsage en kortslutning.

ROCO vendesløjfe modul 10769 afhjælper i digitaldrift kontaktproblemerne med en vendesløjfe. Adskilt vendesløjffens to poler i begge ender ved at separere vendesløjfen fuldstændigt fra resten af anlægget, enten med isoleringssamlestykker eller ved at save skinneprofilerne over (se fig. 5 på side 35). Den adskilte togvej på vendesløjfen skal være længere end det længste tog, der skal køre gennem vendesløjfen. Strømforsyningen til vendesløjfen går via det vendesløjfe modul, på hvis udgang den tilsluttes. Selve modulet forbindes enten med et spor uden for vendesløjfen eller direkte med forstærkeren.

Vendesløjfe modulet fungerer som følger: Når et tog kører ind på vendesløjfen – lige meget fra hvilken side – og sporene ikke har samme polaritet før og inden for vendesløjfen, vil der inden for modulet opstå en kortslutning, som det straks registrerer og polvender vendesløjfen, allerede før forstærkerens kortslutningsdetektering mærker noget, eller toget ville køre langsommere. Nu er polerne rigtige til togets indkørsel på vendesløjfen. På grund af dette polskifte på vendesløjfen er dets polaritet selvfølgelig forkert indstillet til togets udkørsel. Derfor gentages proceduren med polskiftet ved togets udkørsel. Da sporenes polaritet ikke bestemmer togets kørselsretning ved digitaldrift, kan toget passere vendesløjfen uden at standse, og uden at du behøver at foretage dig noget.

For at vendesløjfe modulet registrerer en forkert polaritet hurtigt nok, skal du indstille dets følsomhed på potentiometeret, der ses på siden. Se i den forbindelse også brugsanvisningen til vendesløjfe modulet.

ORDFORKLARING

→ Dekoder

Til at gøre de digitale styresignaler fra *multiMAUS* forståelige for den „konventionelle“ teknik i et lokomotiv bruges en „oversætter“ – dekoderen. Den erstatter ingen af de komponenter, der findes i et analogt jævnstrøms-lokomotiv, men er en nødvendig supplerende del, som også skal være i lokomotivhuset. Ved vekselstrøms-lokomotiver erstattes omskiftermodulet eller -relæet af dekoderen, dog selvfølgelig ikke i DCC-, men i Motorola-format.

→ CV'er

Alle værdier, der påvirker lokomotivdekoderens funktion – og dermed i sidste instans også lokomotivets – deponeres i såkaldte CV'er. CV er en forkortelse for Configuration Variables, hvilket kan oversættes med konfigurationsværdier. Da *multiMAUS* er kompatibel med NMRA/DCC-standard, kan den læse og skrive disse CV'er.

Med ROCO-forstærkerne 10761 og 10764 og boosterne 10762 og 10765 er det ikke muligt at udlæse CV'erne i en dekoder. Der vises kun fiktive foreslåede værdier.

CV'er kan have et værdiområde fra „0“ til „255“. Dette tydeliggør, at en omprogrammering forudsætter erfaring, da forkert indstillede CV'er kan indskrænke dekoderens funktion.

→ Køretrin

Ved en konventionel modelbane anvendes en reguleringstransformator til styringen af lokomotiverne. Transformatoren afgiver via køreregulatoren spændingsværdier mellem 0 volt og maksimumspændingen (sædvanligvis mellem 12 og 16 volt), med hvilke lokomotivmotoren styres.

I modsætning dertil tilføres sporet i et digitalsystem hele tiden en fast spænding. Her foregår styringen af motoren via styresignaler, som dekoderen omsætter til spændingsværdier. Da disse signaler består af „nullere“ og „enere“, er de trindelte. Jo mindre trinene – køretrinene – er, desto finere kan lokomotivet reguleres. NMRA/DCC-standard, som *multiMAUS* arbejder efter, kender 14, 27, 28 eller 128 køretrin.

Moderne dekodere (omtrent siden år 2000) er mindst styrbare via 28 køretrin. De indstiller sig automatisk på det antal køretrin, der er indstillet i lokomotivstyringen – dvs. i **multiMAUS** – så du ikke skal bekymre dig om en indstilling i dekoderen. Om dine dekodere understøtter den automatiske køretrinsindstilling, og hvilke køretrin dine dekodere accepterer, fremgår af den respektive vejledning.

→ Smart-Search-funktion

multiMAUS råder over en **Smart-Search-funktion**, som understøtter dig ved søgningen efter et lokomotiv. Denne funktion er tilgængelig i både biblioteks-modus og lokomotivadresse-modus.

Hver lokomotivadresse, som du åbner, mens du leger, optages på den interne Smart-Search-liste. Når du søger efter et lokomotiv ved hjælp af en piletast, der er trykket ind, stopper søgningen kortvarigt ved hvert lokomotiv, der står på denne liste. På den måde finder du meget hurtigt de lokomotiver, du sidst har benyttet.

Der kan som maksimum optages 32 lokomotiver på listen over Smart-Search-adresser, og som minimum er den anvendelig for ét lokomotiv. Det til enhver tid ældste lokomotiv stryges af Smart-Search-listen, når du har aktiveret flere lokomotiver, end der er plads til på denne liste. Du sletter alle Smart-Search-adresser ved at genstarte systemet (afbryd strømforsyningen, eller træk stikket til master-**multiMAUS** ud).

Smart-Search-funktionen aktiveres via menupunktet „Betjening“ ([se side 22, 3.2.5](#)).

→ Forstærkere og boostere


De forsyner modelbaneanlægget med den nødvendige spænding og leder de digitale styresignaler fra **multiMAUS** videre til lokomotiver, sporskifter og andet digitalt tilbehør.

→ X-BUS

X-bussen er forbindelsen mellem digitalkomponenterne (**multiMAUS**, forstærkere, boostere, interface osv.), der ikke kun sikrer spændingsforsyningen, men også er ansvarlig for dataudvekslingen.

Master-Maus-enheden har altid en fast indstillet adresse; andre enheder finder automatisk ledige adresser, så du normalt ikke skal indstille noget.

TIPS, HENVISNINGER OG HURTIG HJÆLP

Biblioteks- eller lokomotivadresse-modus: Det valgte lokomotiv reagerer ikke.	<ul style="list-style-type: none"> – Stemmer lokomotivadressen i biblioteket overens med den adresse, der er lagret i lokomotivdekoderen? – Er nødstop eller selektivt nødstop udløst? – Vælg en anden adresse i lokomotivadresse-modus.
Et sporskifte reagerer forkert, eller sporskiftstillingen stemmer ikke overens med displayet.	<ul style="list-style-type: none"> – Vend stikket på sporskiftedrevet.
POM-modus: Programmeringen bekræftes, men dekoderen reagerer ikke på en ændret værdi.	<ul style="list-style-type: none"> – Dekoderen skal resettes: Afbryd og tænd igen spændingen med „STOP“-tasten (nødstop). Se i den forbindelse vejledningen til dekoderen.
Et reset (3.5, side 23) af multiMAUS er ikke muligt. <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">  </div>	<ul style="list-style-type: none"> – I dette tilfælde hjælper det at trække stikket ud og trykke på „Shift“- og „MENU“-tasten, samtidig med at kablet sættes i igen. – Derved sættes multiMAUS fuldstændigt tilbage til fabriksindstillingen. Da lokomotiv-biblioteket også slettes, skal du overveje dette skridt grundigt.





























Der kan kun scrolles langsomt eller slet ikke i lokomotivadresse-modus.

– Der er et problem med X-bussen. Afbryd anlægget, og tænd for det igen. Kontrollér evt., om indstillingen i [menupunktet 3.3.2](#), står på „Automatik“. Muligvis har to enheder den samme X-bus-adresse.

PROGRAMMERINGSHJÆLP LOKMAUS 2/R3 – multiMAUS

I de hidtil leverede vejledninger til ROCO-digitalartikler (som f.eks. sporskiftedrev 42624) er kun standard-programmeringsmodus med Lokmaus 2/R3 beskrevet. Nedenfor ses en tabel, der modstiller programmeringsprocedurer i Lokmaus 2/R3 og hurtigprogrammeringen ([se side 13](#)) af multiMAUS.

Yderligere oplysninger findes i håndbogen til Lokmaus 2/R3. I forbindelse med programmering af CV29 henvises til vejledningen, der følger med dekoderen.

CV	multiMAUS	Lokmaus 2/R3 (til sammenligning)
1 – Adresse	 + 	 + 
2 – Minimumhastighed	 + 	 + 
3 – Accelerationsforsinkelse	 + 	 + 
4 – Bremsetid	 + 	 + 
5 – Maksimumhastighed	 + 	 + 
29 – Dekoderindstillinger	Kun programmerbar i menu-modus (se side 20)	 + 
Omstilling af køretrin	 +  / 	 +  / 



Du kan finde mange tips og informationer om emnet modelbane-elsystem og Digital i den store ROCO elhåndbog, artikelnummer 82071, som kan fås som cd-rom hos forhandleren.

Også ROCO anlægsstyringen ROCOMOTION byder på adskillige muligheder, også sammen med multiMAUS. Oplysninger om ROCOMOTION får du hos forhandleren eller på internetadressen „www.roco.cc“.

- ERR 1: Programmering understøttes ikke.
- ERR 2: Ved programmering/udlæsning blev der ikke modtaget nogen bekræftelse fra dekoderen. Kontrollér, om forbindelsen til dekoderen er forringet af tilsmudsede spor eller hjulkontakter. Sæt evt. lokomotivet på sporet igen. Kontrollér, om der er monteret en kondensator et eller andet sted i sporsystemet.
- ERR 3: Der er opstået en kortslutning under programmering/udlæsning. Kontrollér, om lokomotivet står rigtigt på sporet, og at ledningsføringen er intakt. Evt. står lokomotivet på et polariseret hjertestykke (sporskiftstillingen svarer dog ikke til lokomotivets kørevej). Muligvis er dekoderen ikke tilsluttet rigtigt på et nyligt ombygget lokomotiv.
- ERR 4: Ikke mulig i „POM“-modus. Denne fejl forekommer, når *multiMAUS* er blevet omstillet til „POM“-modus (side 20), og CV1 (lokomotivadressen) skal programmeres. Programmér CV1 på et særskilt programmeringsspor i „CV-modus“ (se side 20).
- ERR 5: Programmeringsmodus er aktiv.
- ERR 6: Ikke mulig, da sporspændingen er afbrudt (forekommer i „POM“-modus).
- ERR 7: Biblioteket er tomt (menuen „LOKOMOTIV“ – „SLET“).
- ERR 8: Biblioteket er fuldt (f.eks. ved indføring af et nyt lokomotiv). Der kan maksimalt lagres 64 lokomotiver i biblioteket. Styr lokomotivet via lokomotivadressemodus, eller anvend endnu en *multiMAUS*.
- ERR 9: Lokomotivet blev ikke fundet (menuen „LOKOMOTIV“ – „SØG“). Lokomotivadressen er endnu ikke tildelt i biblioteket.
- ERR 10: Der findes allerede et lokomotiv med den samme adresse (ved indføring af et nyt lokomotiv i lokomotiv-biblioteket).
- ERR 11: Lokomotivets adresse er uden for det gyldige værdiområde. Du bruger f.eks. en Lokmaus 2 som master, der kun understøtter 99 lokomotivadresser.
- ERR 12: X-BUS understøtter ikke X-PressNet-versionen. *multiMAUS* understøtter ikke X-PressNet fra version 3.0.
- ERR 13: Der blev ikke fundet nogen X-PressNet-master. Her er der et problem med enheden, der er tilsluttet den anden master-udgang. Tag stikket til enheden ud, og sæt det i igen. Kontrollér X-bus-adressen, hvis fejlen ikke er afhjulpet.
- ERR 14: Kalibreringsværdierne er ugyldige. Køreregulatoren skal kalibreres igen. Se i den forbindelse [side 23, 3.5.6](#).
- Fra ERR 90: Din *multiMAUS* har desværre brug for professionel service og skal have et hovedeftersyn hos ROCO-service.

Fig. 1

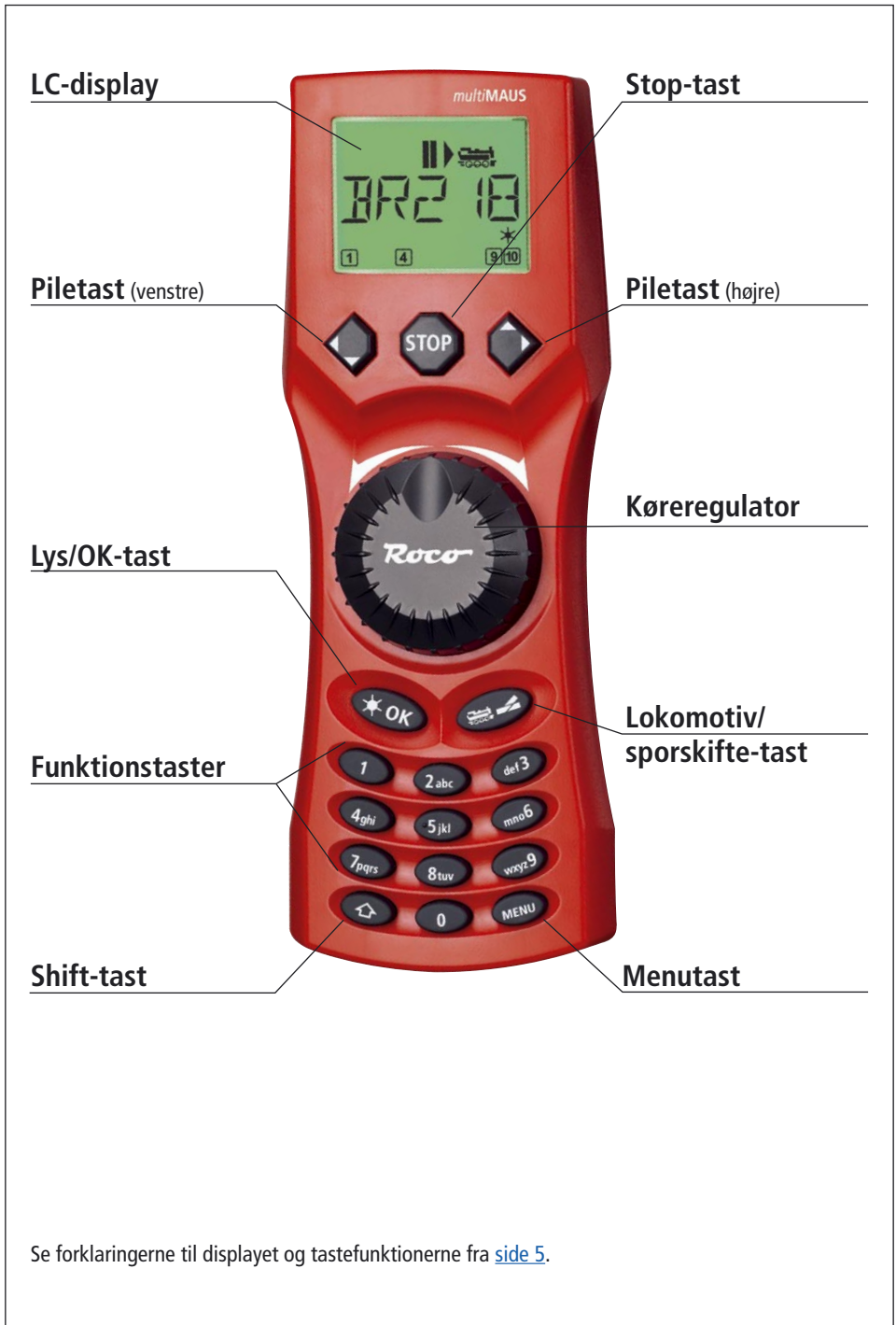
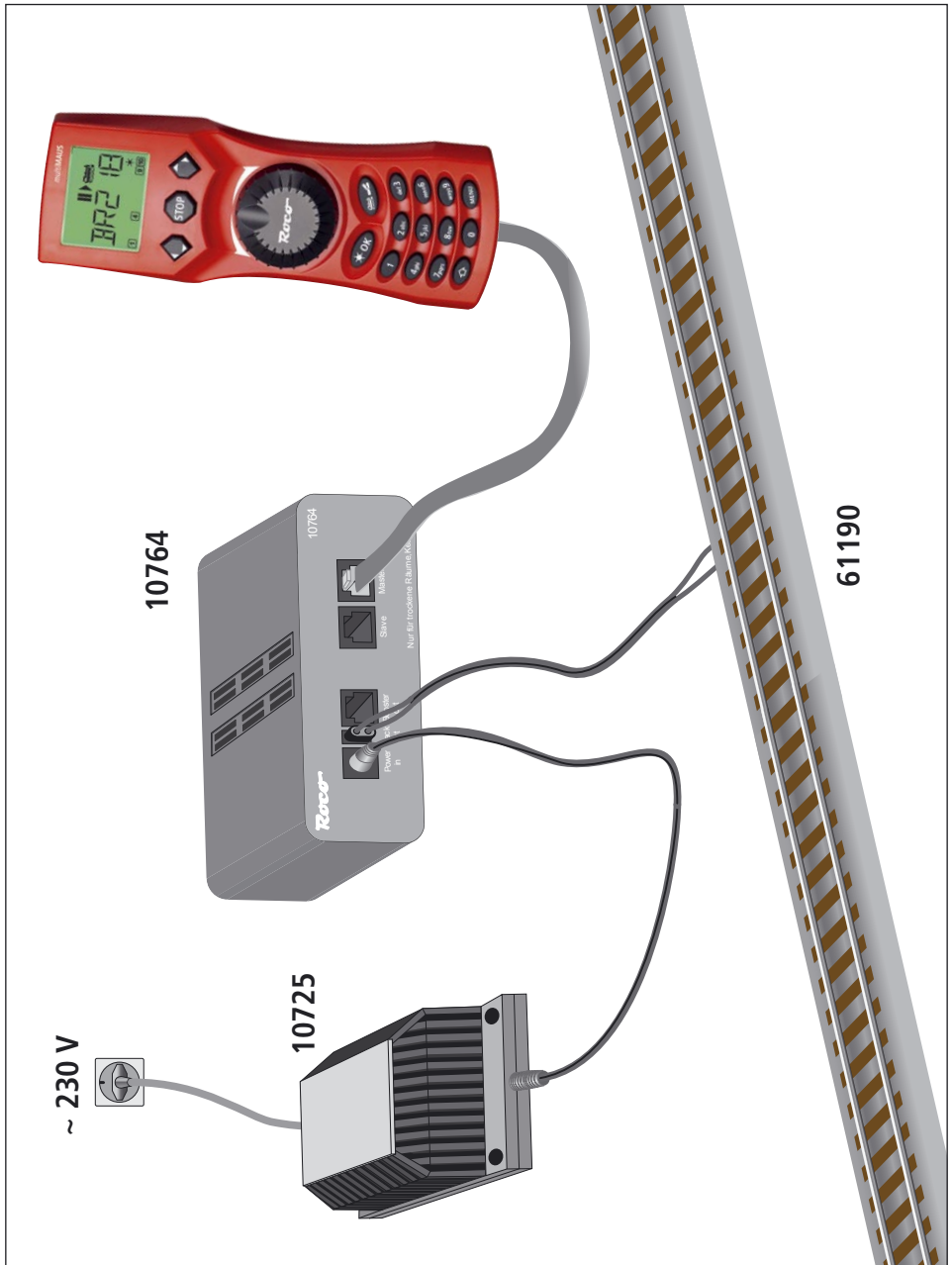
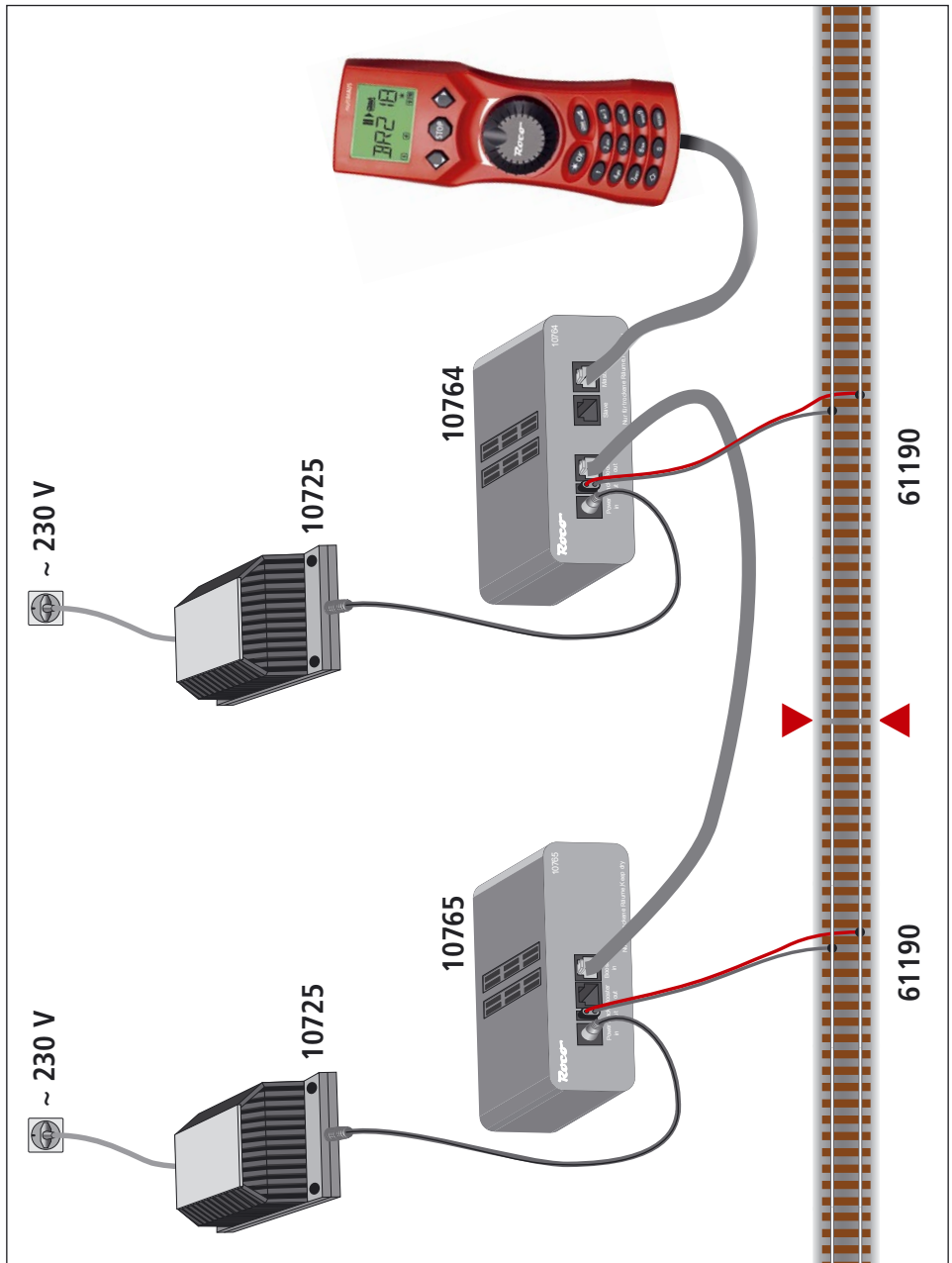


Fig. 2



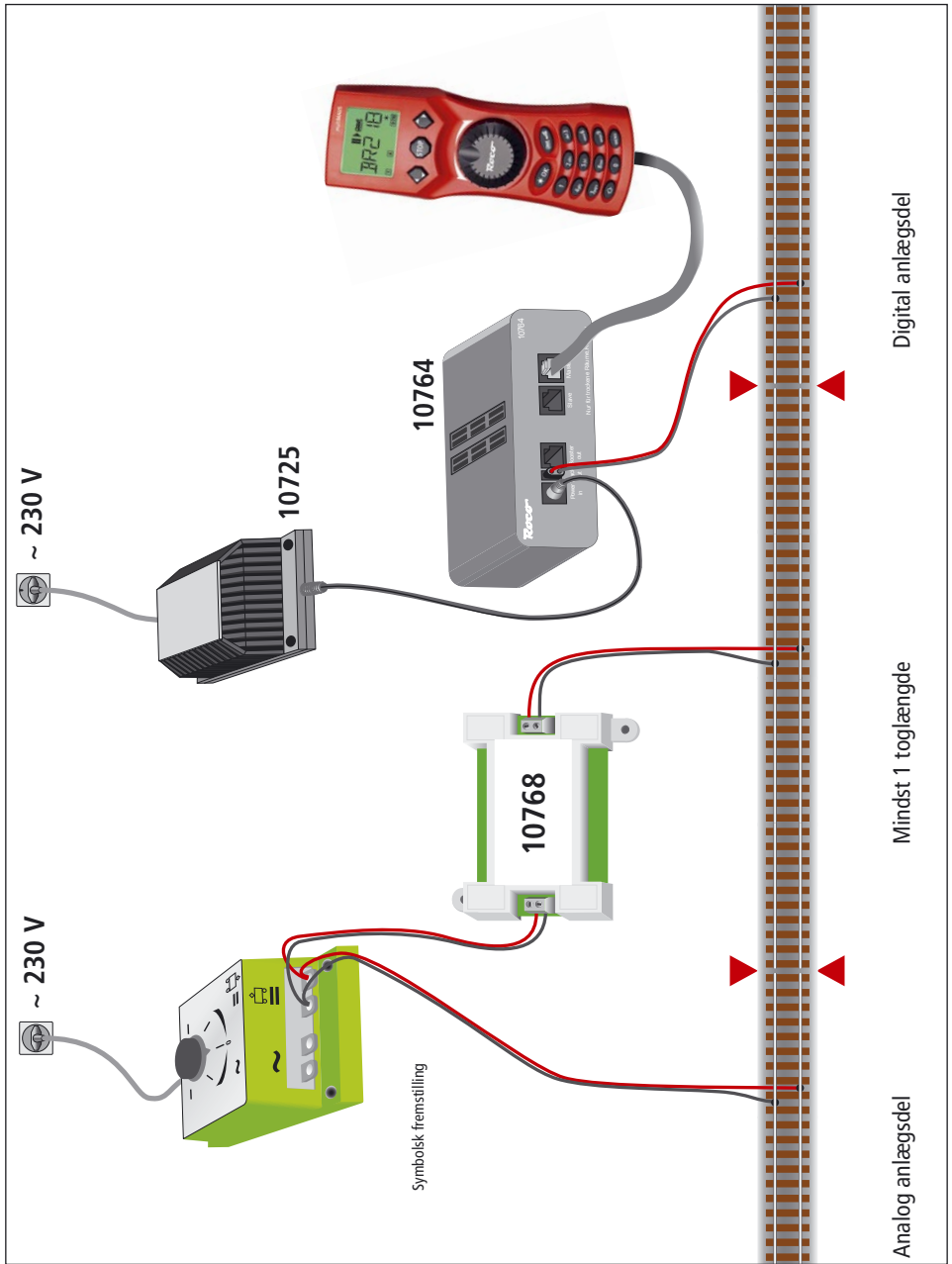
Opbygning af ROCO digitalsystemet (Europa-version til 230 V) med *multiMAUS*.

Fig. 3



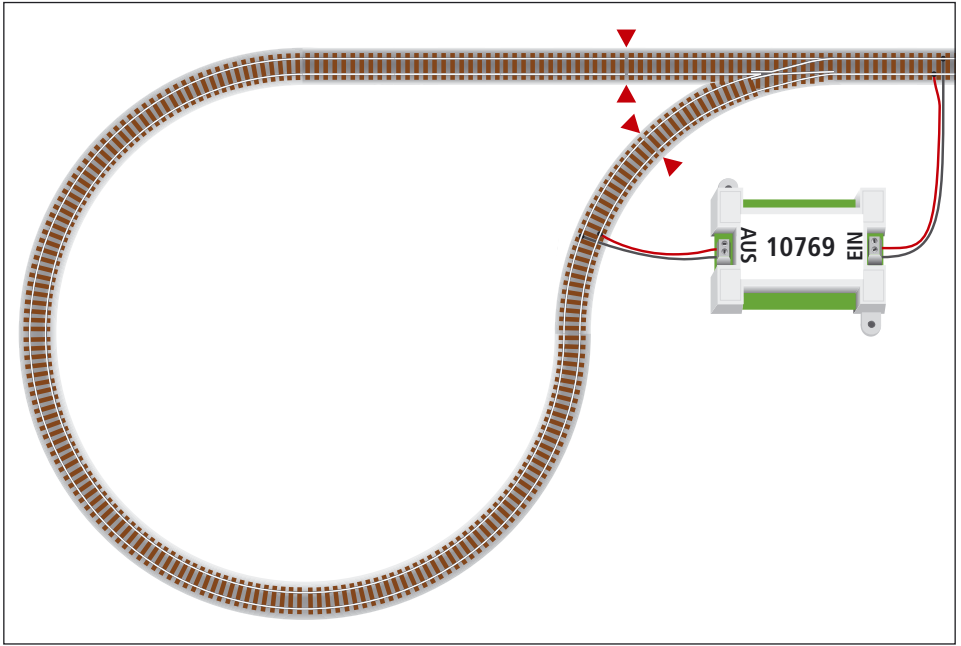
Tilslutning af en [booster 10765](#) til forstærker 10764 og sporanlægget.

Fig. 4



Overgangsstrækning digital-jævnstrom med skillemodul [10768](#).

Fig. 5



En digital vendesløjfe med vendesløjfemodul [10769](#).

Bemærk!

Symbol for sporseparation:



multiMAUS – kort oversigt

Kørsel



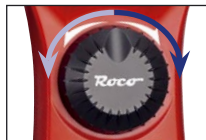
= Lokomotivvalg



= Nødstop



= Lys



Funktioner



= F1 – F10



= F11 – F20

Sporskifter



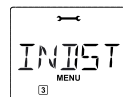
Menuniveau



LOKOMOTIV



PROGRAMMERING



INDSTILLINGER



Änderungen von Konstruktion und Ausführung vorbehalten! • We reserve the right to change the construction and design! • Nous nous réservons le droit de modifier la construction et le dessin! • Ci riserviamo il diritto di variare la costruzione e il design! • Vi forbeholder os ret til ændringer af model og konstruktion!

Bitte diese Beschreibung zum späteren Gebrauch aufbewahren! • Please retain these instructions for further reference! • Pière d bien vouloir conserver ce mode d'emploi en vue d'une future utilisation! • Conservate queste istruzioni per un futuro utilizzo! • Opbevar denne vejledning til senere brug!

Roco

Modelleisenbahn GmbH

Plainbachstraße 4

Postfach 96

A-5101 Bergheim

Tel.: +43 (0)5 7626

